

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4419282号
(P4419282)

(45) 発行日 平成22年2月24日(2010.2.24)

(24) 登録日 平成21年12月11日(2009.12.11)

(51) Int.Cl. F I
G06F 13/00 (2006.01) G O 6 F 13/00 6 2 5
H04L 12/58 (2006.01) H O 4 L 12/58 1 0 0 D

請求項の数 10 (全 29 頁)

(21) 出願番号	特願2000-178728 (P2000-178728)	(73) 特許権者	000002185 ソニー株式会社 東京都港区港南1丁目7番1号
(22) 出願日	平成12年6月14日(2000.6.14)	(74) 代理人	100082131 弁理士 稲本 義雄
(65) 公開番号	特開2001-356996 (P2001-356996A)	(72) 発明者	上野 比呂至 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
(43) 公開日	平成13年12月26日(2001.12.26)	(72) 発明者	松田 晃一 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
審査請求日	平成18年12月14日(2006.12.14)	審査官	須藤 竜也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法、および情報管理システム、並びにプログラム格納媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

電子メールの入出力を制御する情報処理装置において、
 電子メールの入力を制御する入力制御手段と、
 前記電子メールに添付されている第1の情報の容量が第1の容量より大きいか否かを判断する判断手段と、
 前記第1の情報に対応した第2の情報を生成する生成手段と、
 前記第1の判断手段により、前記電子メールに添付されている前記第1の情報が、前記第1の容量より大きいと判断された場合、前記第2の情報と関連付けて前記第1の情報の保存を制御する保存制御手段と、
 前記電子メールに添付されている前記第1の情報を、前記生成手段により生成された前記第2の情報と置換する置換手段と、
 前記置換手段により、前記第1の情報が前記第2の情報に置換された前記電子メールの出力を制御する出力制御手段と
 を備え、
 前記保存制御手段は、契約されたユーザ毎に区別して、前記第1の情報の保存を制御し、
 前記情報処理装置は、前記保存制御手段により前記第1の情報の保存が制御された回数
 の、契約された前記ユーザ毎に区別した記録を制御する記録制御手段を更に備える
 ことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

前記記録制御手段により記録が制御された前記回数により、契約された前記ユーザに対する課金計算を行う計算手段

を更に備えることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

情報処理装置が、

電子メールの入力を制御する入力制御ステップと、

前記電子メールに添付されている第 1 の情報の容量が第 1 の容量より大きいと判断する判断ステップと、

前記第 1 の情報に対応した第 2 の情報を生成する生成ステップと、

前記判断ステップの処理により、前記電子メールに添付されている前記第 1 の情報が、前記第 1 の容量より大きいと判断された場合、前記第 2 の情報と関連付けて前記第 1 の情報の保存を制御する保存制御ステップと、

前記電子メールに添付されている前記第 1 の情報を、前記生成ステップの処理により生成された前記第 2 の情報と置換する置換ステップと、

前記置換ステップの処理により、前記第 1 の情報が前記第 2 の情報に置換された前記電子メールの出力を制御する出力制御ステップと

を含み、

前記保存制御ステップの処理によって、契約されたユーザ毎に区別して、前記第 1 の情報の保存を制御し、

前記情報処理装置が、

前記保存制御ステップの処理により前記第 1 の情報の保存が制御された回数の、契約された前記ユーザ毎に区別した記録を制御する記録制御ステップを更に含む

ことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 4】

電子メールの入力を制御する入力制御ステップと、

前記電子メールに添付されている第 1 の情報の容量が第 1 の容量より大きいと判断する判断ステップと、

前記第 1 の情報に対応した第 2 の情報を生成する生成ステップと、

前記判断ステップの処理により、前記電子メールに添付されている前記第 1 の情報が、前記第 1 の容量より大きいと判断された場合、前記第 2 の情報と関連付けて前記第 1 の情報の保存を制御する保存制御ステップと、

前記電子メールに添付されている前記第 1 の情報を、前記生成ステップの処理により生成された前記第 2 の情報と置換する置換ステップと、

前記置換ステップの処理により、前記第 1 の情報が前記第 2 の情報に置換された前記電子メールの出力を制御する出力制御ステップと

を含み、

前記保存制御ステップの処理によって、契約されたユーザ毎に区別して、前記第 1 の情報の保存を制御し、

前記保存制御ステップの処理により前記第 1 の情報の保存が制御された回数の、契約された前記ユーザ毎に区別した記録を制御する記録制御ステップを更に含む

ことを特徴とするプログラムを情報処理装置に実行させるプログラム格納媒体。

【請求項 5】

電子メールの入出力を制御する情報処理装置において、

電子メールの入力を制御する第 1 の入力制御手段と、

前記電子メールに添付されている第 1 の情報の容量が第 1 の容量より大きいと判断する第 1 の判断手段と、

前記第 1 の情報に対応した第 2 の情報を生成する生成手段と、

前記第 1 の判断手段により、前記電子メールに添付されている前記第 1 の情報が、前記第 1 の容量より大きいと判断された場合、前記第 2 の情報と関連付けて前記第 1 の情報の

10

20

30

40

50

保存を制御する保存制御手段と、

前記電子メールに添付されている前記第1の情報を、前記生成手段により生成された前記第2の情報と置換する置換手段と、

前記置換手段により、前記第1の情報が前記第2の情報に置換された前記電子メールの出力を制御する第1の出力制御手段と

を備え、

前記保存制御手段は、契約されたユーザ毎に区別して、前記第1の情報の保存を制御し

、
前記情報処理装置は、

前記第1の入力制御手段により、新たな前記電子メールの入力が制御された場合、前記保存制御手段により保存が制御された、契約された前記ユーザ毎の複数の前記第1の情報の総保存容量が、第2の容量よりも大きくなるか否かを判断する第2の判断手段と、

前記第2の判断手段により、契約された前記ユーザ毎の複数の前記第1の情報の総保存容量は、前記第2の容量よりも大きくなると判断された場合、新たな前記電子メールに添付されていた前記第1の情報を保存するか否かを問い合わせる問い合わせ信号の出力を制御する第2の出力制御手段と、

前記第1の情報の保存を指示する信号の入力を制御する第2の入力制御手段と
を更に備え、

前記保存制御手段は、前記第2の出力制御手段により前記問い合わせ信号の出力が制御されてから一定時間以内に、前記第2の入力制御手段により、前記第1の情報の保存を指示する信号の入力が制御された場合、前記第1の情報の保存を制御する

ことを特徴とする情報処理装置。

【請求項6】

契約された前記ユーザに対する課金計算を行う計算手段を更に備え、

前記計算手段は、前記第2の容量に基づいて課金計算を行い、かつ、前記第2の入力制御手段により前記第1の情報の保存を指示する信号の入力が制御された場合、追加課金計算を行う

ことを特徴とする請求項5に記載の情報処理装置。

【請求項7】

情報処理装置が、

電子メールの入力を制御する第1の入力制御ステップと、

前記電子メールに添付されている第1の情報の容量が第1の容量より大きいと判断する第1の判断ステップと、

前記第1の情報に対応した第2の情報を生成する生成ステップと、

前記判断ステップの処理により、前記電子メールに添付されている前記第1の情報が、前記第1の容量より大きいと判断された場合、前記第2の情報と関連付けて前記第1の情報の保存を制御する保存制御ステップと、

前記電子メールに添付されている前記第1の情報を、前記生成ステップの処理により生成された前記第2の情報と置換する置換ステップと、

前記置換ステップの処理により、前記第1の情報が前記第2の情報に置換された前記電子メールの出力を制御する第1の出力制御ステップと

を含み、

前記保存制御ステップの処理によって、契約されたユーザ毎に区別して、前記第1の情報の保存を制御し、

前記情報処理装置が、

前記第1の入力制御ステップの処理により、新たな前記電子メールの入力が制御された場合、前記保存制御ステップの処理により保存が制御された、契約された前記ユーザ毎の複数の前記第1の情報の総保存容量が、第2の容量よりも大きくなるか否かを判断する第2の判断ステップと、

前記第2の判断ステップの処理により、契約された前記ユーザ毎の複数の前記第1の

10

20

30

40

50

情報の総保存容量は、前記第2の容量よりも大きくなると判断された場合、新たな前記電子メールに添付されていた前記第1の情報を保存するか否かを問い合わせる問い合わせ信号の出力を制御する第2の出力制御ステップと、

前記第1の情報の保存を指示する信号の入力を制御する第2の入力制御ステップとを更に含み、

前記保存制御ステップの処理によって、前記第2の出力制御ステップの処理により前記問い合わせ信号の出力が制御されてから一定時間以内に、前記第2の入力制御ステップの処理により、前記第1の情報の保存を指示する信号の入力が制御された場合、前記第1の情報の保存を制御する

ことを特徴とする情報処理方法。

10

【請求項8】

電子メールの入力を制御する第1の入力制御ステップと、

前記電子メールに添付されている第1の情報の容量が第1の容量より大きいと判断する第1の判断ステップと、

前記第1の情報に対応した第2の情報を生成する生成ステップと、

前記判断ステップの処理により、前記電子メールに添付されている前記第1の情報が、前記第1の容量より大きいと判断された場合、前記第2の情報と関連付けて前記第1の情報の保存を制御する保存制御ステップと、

前記電子メールに添付されている前記第1の情報を、前記生成ステップの処理により生成された前記第2の情報と置換する置換ステップと、

20

前記置換ステップの処理により、前記第1の情報が前記第2の情報に置換された前記電子メールの出力を制御する第1の出力制御ステップと

を含み、

前記保存制御ステップの処理によって、契約されたユーザ毎に区別して、前記第1の情報の保存を制御し、

前記第1の入力制御ステップの処理により、新たな前記電子メールの入力が制御された場合、前記保存制御ステップの処理により保存が制御された、契約された前記ユーザ毎の複数の前記第1の情報の総保存容量が、第2の容量よりも大きくなるか否かを判断する第2の判断ステップと、

前記第2の判断ステップの処理により、契約された前記ユーザ毎の複数の前記第1の情報の総保存容量は、前記第2の容量よりも大きくなると判断された場合、新たな前記電子メールに添付されていた前記第1の情報を保存するか否かを問い合わせる問い合わせ信号の出力を制御する第2の出力制御ステップと、

30

前記第1の情報の保存を指示する信号の入力を制御する第2の入力制御ステップと

を更に含み、

前記保存制御ステップの処理によって、前記第2の出力制御ステップの処理により前記問い合わせ信号の出力が制御されてから一定時間以内に、前記第2の入力制御ステップの処理により、前記第1の情報の保存を指示する信号の入力が制御された場合、前記第1の情報の保存を制御する

ことを特徴とするプログラムを情報処理装置に実行させるプログラム格納媒体。

40

【請求項9】

電子メールの送受信を制御する第1の情報処理装置と、

前記電子メールの送受信を制御する前記第1の情報処理装置と接続されている第2の情報処理装置と、

前記電子メールの送受信を行う第3の情報処理装置と、

を備える情報管理システムにおいて、

前記第1の情報処理装置は、

前記電子メールの入力を制御する入力制御手段と、

前記電子メールに添付されている第1の情報の容量が所定の第1の容量より大きいと否かを判断する判断手段と、

50

前記第 1 の情報に対応した第 2 の情報を生成する生成手段と、
 前記判断手段によって、前記電子メールに添付されている前記第 1 のデータが、前記所定の第 1 の容量より大きいと判断された場合、前記第 2 のデータと関連付け、かつ、契約されたユーザ毎に区別して、前記第 1 の情報の保存を制御する保存制御手段と、
 前記電子メールに添付されている前記第 1 の情報を、前記生成手段により生成された前記第 2 の情報と置換する置換手段と、
 前記置換手段により、前記第 1 の情報が前記第 2 の情報に置換された前記電子メールの出力を制御する出力制御手段と
 を備え、

前記第 2 の情報処理装置は、

前記第 1 の情報処理装置からの、前記保存制御手段により保存が制御された前記第 1 の情報に対する課金情報の読み込みを制御する読み込み制御手段と、

前記読み込み制御手段により読み込みが制御された前記課金情報に基づいて、前記ユーザに対する課金計算を行う計算手段と

を備え、

前記第 3 の情報処理装置は、

前記電子メールの受信を制御する受信制御手段と、

前記受信制御手段により受信が制御された前記電子メールから、第 1 の情報にアクセスするために必要な第 2 の情報を取得する取得手段と

を備える

ことを特徴とする情報管理システム。

【請求項 10】

電子メールの送受信を制御する第 1 の情報処理装置と、前記電子メールの送受信を行う第 2 の情報処理装置と

を備える情報管理システムにおいて、

前記第 1 の情報処理装置は、

前記電子メールの入力を制御する入力制御手段と、

前記電子メールに添付されている第 1 の情報の容量が所定の第 1 の容量より大きいかな否かを判断する判断手段と、

前記第 1 の情報に対応した第 2 の情報を生成する生成手段と、

前記判断手段によって、前記電子メールに添付されている前記第 1 のデータが、前記所定の第 1 の容量より大きいと判断された場合、前記第 2 のデータと関連付け、かつ、契約されたユーザ毎に区別して、前記第 1 の情報の保存を制御する保存制御手段と、

前記電子メールに添付されている前記第 1 の情報を、前記生成手段により生成された前記第 2 の情報と置換する置換手段と、

前記置換手段により、前記第 1 の情報が前記第 2 の情報に置換された前記電子メールの出力を制御する出力制御手段と、

契約された前記ユーザ毎に、前記保存制御手段により保存が制御された前記第 1 の情報に対する課金計算を行う計算手段と

を備え、

前記第 2 の情報処理装置は、

前記電子メールの受信を制御する受信制御手段と、

前記受信制御手段により受信が制御された前記電子メールから、第 1 の情報にアクセスするために必要な第 2 の情報を取得する取得手段と

を備える

ことを特徴とする情報管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理装置、情報処理方法、および情報管理システム、並びにプログラム格

10

20

30

40

50

納媒体に関し、例えば、PDA(Personal Digital(Data) Assistants)、もしくは携帯電話など、記憶容量の少ない情報端末を用いて、容量の大きな添付ファイルが添付された電子メールの送受信を行う場合に用いて好適な、情報処理装置、情報処理方法、および情報管理システム、並びにプログラム格納媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、電子メールを用いて文字以外のデータ(例えば、特定のアプリケーションにより作成されたデータ、画像データ、音声データなど)を送信する場合、それらのデータは、添付ファイルとして電子メールに添付されて送信されている。また、ネットワークを通じてアクセス可能なサーバに、大容量のデータを保存させておき、例えば、電子メールなどを

10

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、電子ファイルに添付ファイルを添付させてデータの授受を行う場合、PDAや携帯電話といった、小型情報携帯端末においては、その記憶容量が小さいため、大容量の添付ファイルが添付された電子メールを受信することは困難であった。

【0004】

また、予め、データをサーバに保存させておき、ネットワークを通じたデータの授受を行う場合、データの提供者は、まず、対応するサーバにアクセスして提供するデータをサーバに保存させ、サーバのアクセスを認証するための認証鍵情報やパスワードなどを生成し、データを受ける側に、例えば電子メールなどを用いて、認証鍵情報やパスワードなどを

20

【0005】

例えば、サーバに保存したデータに対して、誰でもアクセス可能にすることにより、鍵の管理などの作業をなくすことは可能であるが、この場合、対応するデータに、誰でもがアクセスすることが可能となるため、機密性に問題を生じる恐れがあった。

【0006】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、電子メールに添付された添付ファイルのデータ容量が所定のデータ容量以上であった場合、その添付ファイルを送信せずに記憶しておき、添付ファイルの代わりに、記憶されている添付ファイルを一部分ずつ受信するための情報、あるいは、添付ファイルの内容を閲覧するための情報を添付して電子メールを送信することで、PDAや携帯電話といった、小型情報携帯端末においても、大容量の添付ファイルが添付された電子メールを、機密性を損なうことなく受信することができるサービスを提供し、そのサービスに対する料金の徴収を行えるようにするものである。

30

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明の第1の情報処理装置は、電子メールの入出力を制御する情報処理装置において、電子メールの入力を制御する入力制御手段と、電子メールに添付されている第1の情報の容量が第1の容量より大きいか否かを判断する判断手段と、第1の情報に対応した第2の情報を生成する生成手段と、第1の判断手段により、電子メールに添付されている第1の情報が、第1の容量より大きいと判断された場合、第2の情報と関連付けて第1の情報の保存を制御する保存制御手段と、電子メールに添付されている第1の情報を、生成手段により生成された第2の情報と置換する置換手段と、置換手段により、第1の情報が第2の情報に置換された電子メールの出力を制御する出力制御手段とを備え、保存制御手段は、契約されたユーザ毎に区別して、第1の情報の保存を制御し、情報処理装置は、保存制御手段により第1の情報の保存が制御された回数の、契約されたユーザ毎に区別した記録

40

50

を制御する記録制御手段を更に備えることを特徴とする。

【0012】

記録制御手段により記録が制御された回数により、契約されたユーザに対する課金計算を行う計算手段を更に備えさせることができる。

本発明の第1の情報処理方法は、情報処理装置が、電子メールの入力を制御する入力制御ステップと、電子メールに添付されている第1の情報の容量が第1の容量より大きいか否かを判断する判断ステップと、第1の情報に対応した第2の情報を生成する生成ステップと、判断ステップの処理により、電子メールに添付されている第1の情報が、第1の容量より大きいと判断された場合、第2の情報と関連付けて第1の情報の保存を制御する保存制御ステップと、電子メールに添付されている第1の情報を、生成ステップの処理により生成された第2の情報と置換する置換ステップと、置換ステップの処理により、第1の情報が第2の情報に置換された電子メールの出力を制御する出力制御ステップとを含み、保存制御ステップの処理によって、契約されたユーザ毎に区別して、第1の情報の保存を制御し、情報処理装置が、保存制御ステップの処理により第1の情報の保存が制御された回数の、契約されたユーザ毎に区別した記録を制御する記録制御ステップを更に含むことを特徴とする。

10

本発明の第1のプログラム格納媒体に格納されているプログラムは、電子メールの入力を制御する入力制御ステップと、電子メールに添付されている第1の情報の容量が第1の容量より大きいか否かを判断する判断ステップと、第1の情報に対応した第2の情報を生成する生成ステップと、判断ステップの処理により、電子メールに添付されている第1の情報が、第1の容量より大きいと判断された場合、第2の情報と関連付けて第1の情報の保存を制御する保存制御ステップと、電子メールに添付されている第1の情報を、生成ステップの処理により生成された第2の情報と置換する置換ステップと、置換ステップの処理により、第1の情報が第2の情報に置換された電子メールの出力を制御する出力制御ステップとを含み、保存制御ステップの処理によって、契約されたユーザ毎に区別して、第1の情報の保存を制御し、保存制御ステップの処理により第1の情報の保存が制御された回数の、契約されたユーザ毎に区別した記録を制御する記録制御ステップを更に含むことを特徴とする。

20

【0013】

本発明の第2の情報処理装置は、電子メールの入出力を制御する情報処理装置において、電子メールの入力を制御する第1の入力制御手段と、電子メールに添付されている第1の情報の容量が第1の容量より大きいか否かを判断する第1の判断手段と、第1の情報に対応した第2の情報を生成する生成手段と、第1の判断手段により、電子メールに添付されている第1の情報が、第1の容量より大きいと判断された場合、第2の情報と関連付けて第1の情報の保存を制御する保存制御手段と、電子メールに添付されている第1の情報を、生成手段により生成された第2の情報と置換する置換手段と、置換手段により、第1の情報が第2の情報に置換された電子メールの出力を制御する第1の出力制御手段とを備え、保存制御手段は、契約されたユーザ毎に区別して、第1の情報の保存を制御し、情報処理装置は、第1の入力制御手段により、新たな電子メールの入力が制御された場合、保存制御手段により保存が制御された、契約されたユーザ毎の複数の第1の情報の総保存容量が、第2の容量よりも大きくなるか否かを判断する第2の判断手段と、第2の判断手段により、契約されたユーザ毎の複数の第1の情報の総保存容量は、第2の容量よりも大きくなると判断された場合、新たな電子メールに添付されていた第1の情報を保存するか否かを問い合わせる問い合わせ信号の出力を制御する第2の出力制御手段と、第1の情報の保存を指示する信号の入力を制御する第2の入力制御手段とを更に備えさせることができ、保存制御手段には、第2の出力制御手段により問い合わせ信号の出力が制御されてから一定時間以内に、第2の入力制御手段により、第1の情報の保存を指示する信号の入力が制御された場合、第1の情報の保存を制御させることができる。

30

40

【0014】

契約されたユーザに対する課金計算を行う計算手段を更に備えさせることができ、計算

50

手段には、第2の容量に基づいて課金計算を行い、かつ、第2の入力制御手段により第1の情報の保存を指示する信号の入力が制御された場合、追加課金計算を行わせることができる。

本発明の第2の情報処理方法は、情報処理装置が、電子メールの入力を制御する第1の入力制御ステップと、電子メールに添付されている第1の情報の容量が第1の容量より大きいか否かを判断する第1の判断ステップと、第1の情報に対応した第2の情報を生成する生成ステップと、判断ステップの処理により、電子メールに添付されている第1の情報が、第1の容量より大きいと判断された場合、第2の情報と関連付けて第1の情報の保存を制御する保存制御ステップと、電子メールに添付されている第1の情報を、生成ステップの処理により生成された第2の情報と置換する置換ステップと、置換ステップの処理により、第1の情報が第2の情報に置換された電子メールの出力を制御する第1の出力制御ステップとを含み、保存制御ステップの処理によって、契約されたユーザ毎に区別して、第1の情報の保存を制御し、情報処理装置が、第1の入力制御ステップの処理により、新たな電子メールの入力が制御された場合、保存制御ステップの処理により保存が制御された、契約されたユーザ毎の複数の第1の情報の総保存容量が、第2の容量よりも大きくなるか否かを判断する第2の判断ステップと、第2の判断ステップの処理により、契約されたユーザ毎の複数の第1の情報の総保存容量は、第2の容量よりも大きくなると判断された場合、新たな電子メールに添付されていた第1の情報を保存するか否かを問い合わせる問い合わせ信号の出力を制御する第2の出力制御ステップと、第1の情報の保存を指示する信号の入力を制御する第2の入力制御ステップとを更に含み、保存制御ステップの処理によって、第2の出力制御ステップの処理により問い合わせ信号の出力が制御されてから一定時間以内に、第2の入力制御ステップの処理により、第1の情報の保存を指示する信号の入力が制御された場合、第1の情報の保存を制御することを特徴とする。

本発明の第2のプログラム格納媒体に格納されているプログラムは、電子メールの入力を制御する第1の入力制御ステップと、電子メールに添付されている第1の情報の容量が第1の容量より大きいか否かを判断する第1の判断ステップと、第1の情報に対応した第2の情報を生成する生成ステップと、判断ステップの処理により、電子メールに添付されている第1の情報が、第1の容量より大きいと判断された場合、第2の情報と関連付けて第1の情報の保存を制御する保存制御ステップと、電子メールに添付されている第1の情報を、生成ステップの処理により生成された第2の情報と置換する置換ステップと、置換ステップの処理により、第1の情報が第2の情報に置換された電子メールの出力を制御する第1の出力制御ステップとを含み、保存制御ステップの処理によって、契約されたユーザ毎に区別して、第1の情報の保存を制御し、第1の入力制御ステップの処理により、新たな電子メールの入力が制御された場合、保存制御ステップの処理により保存が制御された、契約されたユーザ毎の複数の第1の情報の総保存容量が、第2の容量よりも大きくなるか否かを判断する第2の判断ステップと、第2の判断ステップの処理により、契約されたユーザ毎の複数の第1の情報の総保存容量は、第2の容量よりも大きくなると判断された場合、新たな電子メールに添付されていた第1の情報を保存するか否かを問い合わせる問い合わせ信号の出力を制御する第2の出力制御ステップと、第1の情報の保存を指示する信号の入力を制御する第2の入力制御ステップとを更に含み、保存制御ステップの処理によって、第2の出力制御ステップの処理により問い合わせ信号の出力が制御されてから一定時間以内に、第2の入力制御ステップの処理により、第1の情報の保存を指示する信号の入力が制御された場合、第1の情報の保存を制御することを特徴とする。

【0031】

本発明の第1の情報管理システムは、電子メールの送受信を制御する第1の情報処理装置と、電子メールの送受信を制御する第1の情報処理装置と接続されている第2の情報処理装置と、電子メールの送受信を行う第3の情報処理装置とを備え、第1の情報処理装置は、電子メールの入力を制御する入力制御手段と、電子メールに添付されている第1の情報の容量が所定の第1の容量より大きいか否かを判断する判断手段と、第1の情報に対応した第2の情報を生成する生成手段と、判断手段によって、電子メールに添付されている第

10

20

30

40

50

1のデータが、所定の第1の容量より大きいと判断された場合、第2のデータと関連付け、かつ、契約されたユーザ毎に区別して、第1の情報の保存を制御する保存制御手段と、電子メールに添付されている第1の情報を、生成手段により生成された第2の情報と置換する置換手段と、置換手段により、第1の情報が第2の情報に置換された電子メールの出力を制御する出力制御手段とを備え、第2の情報処理装置は、第1の情報処理装置からの、保存制御手段により保存が制御された第1の情報に対する課金情報の読み込みを制御する読み込み制御手段と、読み込み制御手段により読み込みが制御された課金情報に基づいて、ユーザに対する課金計算を行う計算手段とを備え、第3の情報処理装置は、電子メールの受信を制御する受信制御手段と、受信制御手段により受信が制御された電子メールから、第1の情報にアクセスするために必要な第2の情報を取得する取得手段とを備えることを特徴とする。

10

【0032】

本発明の第2の情報管理システムは、電子メールの送受信を制御する第1の情報処理装置と、電子メールの送受信を行う第2の情報処理装置とを備え、第1の情報処理装置は、電子メールの入力を制御する入力制御手段と、電子メールに添付されている第1の情報の容量が所定の第1の容量より大きいと判断する判断手段と、第1の情報に対応した第2の情報を生成する生成手段と、判断手段によって、電子メールに添付されている第1のデータが、所定の第1の容量より大きいと判断された場合、第2のデータと関連付け、かつ、契約されたユーザ毎に区別して、第1の情報の保存を制御する保存制御手段と、電子メールに添付されている第1の情報を、生成手段により生成された第2の情報と置換する置換手段と、置換手段により、第1の情報が第2の情報に置換された電子メールの出力を制御する出力制御手段と、契約されたユーザ毎に、保存制御手段により保存が制御された第1の情報に対する課金計算を行う計算手段とを備え、第2の情報処理装置は、電子メールの受信を制御する受信制御手段と、受信制御手段により受信が制御された電子メールから、第1の情報にアクセスするために必要な第2の情報を取得する取得手段とを備えることを特徴とする。

20

【0033】

本発明の第1の情報処理装置、情報処理方法、およびプログラム格納媒体においては、電子メールの入力が制御され、電子メールに添付されている第1の情報の容量が第1の容量より大きいと判断され、第1の情報に対応した第2の情報が生成され、電子メールに添付されている第1の情報が、第1の容量より大きいと判断された場合、第2の情報と関連付けて第1の情報の保存が制御され、電子メールに添付されている第1の情報が、生成された第2の情報と置換され、第1の情報が第2の情報に置換された電子メールの出力が制御され、契約されたユーザ毎に区別して、第1の情報の保存が制御され、第1の情報の保存が制御された回数の、契約されたユーザ毎に区別した記録が制御される。

30

【0034】

本発明の第2の情報処理装置、情報処理方法、およびプログラム格納媒体においては、電子メールの入力が制御され、電子メールに添付されている第1の情報の容量が第1の容量より大きいと判断され、第1の情報に対応した第2の情報が生成され、電子メールに添付されている第1の情報が、第1の容量より大きいと判断された場合、第2の情報と関連付けて第1の情報の保存が制御され、電子メールに添付されている第1の情報が、生成された第2の情報と置換され、第1の情報が第2の情報に置換された電子メールの出力が制御され、契約されたユーザ毎に区別して、第1の情報の保存が制御され、新たな電子メールの入力が制御された場合、保存が制御された、契約されたユーザ毎の複数の第1の情報の総保存容量が、第2の容量よりも大きくなるか否かが判断され、契約されたユーザ毎の複数の第1の情報の総保存容量は、第2の容量よりも大きくなると判断された場合、新たな電子メールに添付されていた第1の情報を保存するか否かを問い合わせる問い合わせ信号の出力が制御され、第1の情報の保存を指示する信号の入力が制御され、問い合わせ信号の出力が制御されてから一定時間以内に、第1の情報の保存を指示する信号の入力が制御された場合、第1の情報の保存が制御される。

40

50

【 0 0 3 7 】

本発明の第1の情報管理システムにおいては、電子メールの送受信を制御する第1の情報処理装置と、電子メールの送受信を制御する第1の情報処理装置と接続されている第2の情報処理装置と、電子メールの送受信を行う第3の情報処理装置とが備えられ、第1の情報処理装置においては、電子メールの入力が制御され、電子メールに添付されている第1の情報の容量が所定の第1の容量より大きいかが判断され、第1の情報に対応した第2の情報が生成され、電子メールに添付されている第1のデータが、所定の第1の容量より大きいと判断された場合、第2のデータと関連付け、かつ、契約されたユーザ毎に区別して、第1の情報の保存が制御され、電子メールに添付されている第1の情報が、生成された第2の情報と置換され、第1の情報が第2の情報に置換された電子メールの出力が制御され、第2の情報処理装置においては、第1の情報処理装置からの、保存が制御された第1の情報に対する課金情報の読み込みが制御され、読み込みが制御された課金情報に基づいて、ユーザに対する課金計算が行われ、第3の情報処理装置においては、電子メールの受信が制御され、受信が制御された電子メールから、第1の情報にアクセスするために必要な第2の情報が取得される。

10

【 0 0 3 8 】

本発明の第2の情報管理システムにおいては、電子メールの送受信を制御する第1の情報処理装置と、電子メールの送受信を行う第2の情報処理装置とが備えられ、第1の情報処理装置においては、電子メールの入力が制御され、電子メールに添付されている第1の情報の容量が所定の第1の容量より大きいかが判断され、第1の情報に対応した第2の情報が生成され、電子メールに添付されている第1のデータが、所定の第1の容量より大きいと判断された場合、第2のデータと関連付け、かつ、契約されたユーザ毎に区別して、第1の情報の保存が制御され、電子メールに添付されている第1の情報が、生成された第2の情報と置換され、第1の情報が第2の情報に置換された電子メールの出力が制御され、契約されたユーザ毎に、保存が制御された第1の情報に対する課金計算が行われ、第2の情報処理装置においては、電子メールの受信が制御され、受信が制御された電子メールから、第1の情報にアクセスするために必要な第2の情報が取得される。

20

【 0 0 3 9 】

【 発明の実施の形態 】

以下、図を参照して、本発明の実施の形態について説明する。

30

【 0 0 4 0 】

図1は、本発明を適用した添付ファイル管理システムのネットワーク構成を示している。

【 0 0 4 1 】

通信サービスの提供エリアを所望の大きさに分割したセル内にそれぞれ固定無線局である基地局1乃至基地局4が設置されている。これらの基地局1乃至基地局4には、移動無線局である携帯情報端末5および携帯情報端末6、並びに、カメラ付デジタル携帯電話機7およびカメラ付デジタル携帯電話機8が、例えば、W - C D M A (Wideband - Code Division Multiple Access) と呼ばれる符号分割多元接続方式によって無線接続されるようになされており、2 [GHz]の周波数帯域を使用して、最大2 [Mbps]のデータ転送速度で、大容量データを高速にデータ通信し得るようになされている。

40

【 0 0 4 2 】

このように、携帯情報端末5および携帯情報端末6、並びに、カメラ付デジタル携帯電話機7およびカメラ付デジタル携帯電話機8は、W - C D M A方式によって大容量データを高速にデータ通信し得るようになされていることにより、音声通話だけでなく電子メールの送受信、簡易ホームページの閲覧、画像の送受信等の多種に及ぶデータ通信を実行し得るようになされている。

【 0 0 4 3 】

また基地局1乃至基地局4は、有線回線を介して、公衆回線網9に接続されており、公衆回線網9には、インターネット10、図示しない多くの加入者有線端末、コンピュータネットワークおよび企業内ネットワーク等が接続されている。

50

【 0 0 4 4 】

公衆回線網 9 には、インターネットサービスプロバイダのアクセスサーバ 1 1 も接続されており、アクセスサーバ 1 1 には、インターネットサービスプロバイダが保有するコンテンツサーバ 1 2、課金サーバ 1 3、およびメールサーバ 1 4 が接続されており、メールサーバ 1 4 には、記憶装置 1 5 が接続されている。

【 0 0 4 5 】

このコンテンツサーバ 1 2 は、加入者有線端末、携帯情報端末 5 および携帯情報端末 6、並びに、カメラ付デジタル携帯電話機 7 およびカメラ付デジタル携帯電話機 8 からの要求に応じて、例えば簡易ホームページ等のコンテンツを、例えば、コンパクトHTML (Hyper Text Markup Language) 形式のファイルとして提供するようになされている。

10

【 0 0 4 6 】

課金サーバ 1 3 は、対応するインターネットサービスプロバイダに加入しているユーザに提供されるサービスに対する課金処理を実行するものである。課金サーバ 1 3 は、ユーザとの契約に基づいて、例えば、ユーザが有する端末装置の接続時間、もしくはデータ転送量に応じた課金計算を行い、更に、図 7 乃至図 1 0 を用いて後述する、添付ファイル保管処理などの、ユーザが享受するサービスに応じた課金計算を行う。

【 0 0 4 7 】

メールサーバ 1 4 は、対応するインターネットサービスプロバイダに加入しているユーザが送信した電子メールを、メールアドレスで指定した相手に配送する機能 (送信メールサーバ機能)、メールサーバ 1 4 宛に届けられた電子メールを、ユーザのメール蓄積領域 (いわゆるメールボックス) に振り分けて格納する機能 (受信メールサーバ機能)、異なる配信システムの間で、電子メールを中継する機能、ユーザの要求に応じてメールボックスのメールをユーザの端末装置 (例えば、図 1 を用いて説明した携帯情報端末 5 乃至カメラ付デジタル携帯電話機 8) に送る機能などを有するものである。

20

【 0 0 4 8 】

なお、メールサーバ 1 4 は、必ずしも単一の装置である必要はなく、例えば、電子メールを受け取る装置 (すなわち、受信メールサーバ)、図 7 乃至図 1 0 を用いて後述する処理により、添付ファイルを鍵情報 (もしくは URL およびパスワード) に置換する処理を実行する装置、記憶装置 1 5 を管理し、電子ファイルに添付されている添付ファイルを記憶装置 1 5 に保管したり、ユーザが端末装置を用いて送信する添付ファイルの送信要求を示す信号に基づいて、記憶装置 1 5 から、対応する添付ファイルを検索して送信する処理を実行する装置、電子メールを送信する装置 (すなわち、送信メールサーバ) などは、物理的に別の装置であっても、ネットワークを介して通信可能になされていればよい。

30

【 0 0 4 9 】

また、コンテンツサーバ 1 2 乃至メールサーバ 1 4 は、必ずしも、それぞれ個別の装置である必要はなく、例えば、1 つのサーバを用いて、コンテンツサーバ 1 2 乃至メールサーバ 1 4 が実行する処理を実行させるようにしてもよいし、課金サーバ 1 3 およびメールサーバ 1 4 が実行する処理を、1 つのサーバを用いて実行させるようにしてもよい。

【 0 0 5 0 】

メールサーバ 1 4 には、記憶装置 1 5 が接続されている。記憶装置 1 5 は、ユーザが送信した電子メールをメールアドレスで指定した相手に配送する場合に、その電子メールを一時記憶する必要がある場合、そのメールを記憶するための記憶領域、メールサーバ 1 4 宛に届けられた電子メールをユーザ毎に振り分けて格納するためのメール蓄積領域 (いわゆるメールボックス)、異なる配信システムの間で、電子メールを中継する場合に、その電子メールを一時記憶する必要がある時、そのメールを記憶するための記憶領域、添付ファイルを契約しているユーザ毎に振り分けて記憶しておくためのユーザ別添付ファイル保管領域、ユーザ別添付ファイル保管領域以外に、添付ファイルを一時保管しておくための、一時蓄積領域、図 6 を用いて後述するファイル ID テーブルなどを有している。

40

【 0 0 5 1 】

インターネット 1 0 には、多数の WWW (World Wide Web) サーバ 1 6 - 1 乃至 WWW サ

50

サーバ16-nが接続され、TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) のプロトコルに従って、加入者有線端末や携帯情報端末5および携帯情報端末6、並びに、カメラ付デジタル携帯電話機7およびカメラ付デジタル携帯電話機8からWWWサーバ16-1乃至WWWサーバ16-nに対してアクセスし得るようになされている。

【0052】

ちなみに、携帯情報端末5および携帯情報端末6、並びに、カメラ付デジタル携帯電話機7およびカメラ付デジタル携帯電話機8は、図示しない基地局1乃至基地局4までを、2 [Mbps]の簡易トランスポートプロトコルで通信し、基地局1乃至基地局4から、インターネット10を介してWWWサーバ16-1乃至WWWサーバ16-nまでをTCP/IPプロトコルで通信するようになされている。

10

【0053】

管理制御装置17は、公衆回線網9を介して、加入者有線端末、携帯情報端末5および携帯情報端末6、並びに、カメラ付デジタル携帯電話機7およびカメラ付デジタル携帯電話機8に接続されており、加入者有線端末、携帯情報端末5および携帯情報端末6、並びに、カメラ付デジタル携帯電話機7およびカメラ付デジタル携帯電話機8に対する認証処理や課金処理等を行うようになされている。

【0054】

次に、図2および図3を用いて、カメラ付デジタル携帯電話機7の外観構成について説明する。なお、カメラ付デジタル携帯電話機8についても、カメラ付デジタル携帯電話機7と、基本的に同様の構成を有しているので、その説明は省略する。

20

【0055】

図2に示すように、カメラ付デジタル携帯電話機7は、中央のヒンジ部21を境に、表示部22と本体23とに分けられており、ヒンジ部21を介して折り畳み可能に形成されている。

【0056】

表示部22には、その上端左部に、送受信用のアンテナ24が、引出しおよび収納可能な状態に取り付けられており、アンテナ24を介して、基地局3との間で電波を送受信するようになされている。

【0057】

また表示部22には、その上端中央部に、ほぼ180度の角度範囲で回動自在なカメラ部25が設けられており、カメラ部25のCCDカメラ26によって、所望の撮像対象を撮像し得るようになされている。

30

【0058】

ここで表示部22は、カメラ部25がユーザによってほぼ180度回動されて位置決めされた場合、図3に示すように、カメラ部25の背面側中央に設けられたスピーカ27が正面側に位置することになり、これにより通常の音声通話状態に切り換わるようになされている。

【0059】

更に、表示部22には、その正面に液晶ディスプレイ28が設けられており、電波の受信状態、電池残量、電話帳として登録されている相手先名や電話番号および発信履歴等の他、電子メールの内容、簡易ホームページ、カメラ部25のCCDカメラ26で撮像した画像を表示し得るようになされている。

40

【0060】

一方、本体23には、その表面に「0」乃至「9」の数字キー、発呼キー、リダイヤルキー、終話および電源キー、クリアキーおよび電子メールキー等の操作キー29が設けられており、ユーザが操作キー29を用いて各種指示を入力し得るようになされている。

【0061】

また本体23には、操作キー29の下部に、メモボタン30やマイクロフォン31が設けられており、メモボタン30によって通話中の相手の音声を録音し得るとともに、マイクロフォン31によって通話時のユーザの音声を集音するようになされている。

50

【 0 0 6 2 】

更に、本体 2 3 には、操作キー 2 9 の上部に、回動自在なジョグダイヤル 3 2 が、本体 2 3 の表面から僅かに突出した状態で設けられており、ジョグダイヤル 3 2 に対する回動操作に応じて、液晶ディスプレイ 2 8 に表示されている電話帳リストや電子メールのスクロール動作、簡易ホームページのページ捲り動作、および画像の送り動作等の種々の動作を実行するようになされている。

【 0 0 6 3 】

例えば、カメラ付デジタル携帯電話機 7 は、ユーザによるジョグダイヤル 3 2 の回動操作に応じて、液晶ディスプレイ 2 8 に表示された電話帳リストの複数の電話番号の中から所望の電話番号が選択され、ジョグダイヤル 3 2 が本体 2 3 の内部方向に押圧されると、
10 選択された電話番号を確定して、電話番号に対して自動的に発呼処理を行うようになされている。

【 0 0 6 4 】

なお、本体 2 3 には、背面側に図示しないバッテリーパックが挿着されており、終話もしくは電源キーがオン状態になると、バッテリーパックから各回路部に対して電力が供給されて、動作可能な状態に起動される。

【 0 0 6 5 】

また、本体 2 3 には、本体 2 3 の左側面上部に、抜差自在なメモリースティック (商標) 3 3 を挿着するためのメモリースティックスロット 3 4 が設けられており、メモボタン 3 0 が押下されると、メモリースティック 3 3 に、通話中の相手の音声を記録したり、ユーザの操作に応じて、電子メール、簡易ホームページ、もしくは CCD カメラ 2 6 で撮像した画像を記録し得るようになされている。
20

【 0 0 6 6 】

ここで、メモリースティック 3 3 は、本願出願人であるソニー株式会社によって開発されたフラッシュメモリカードの一種である。このメモリースティック 3 3 は、縦 2 5 ラ横 5 0 ラ厚さ 2 . 8 [mm] の小型薄型形状のプラスチックケース内に、電氣的に書換えや消去が可能な不揮発性メモリである E E P R O M (Electrically Erasable and Programmable Read Only Memory) の一種である、フラッシュメモリ素子を格納したものであり、10 ピン端子を介して、画像、音声、および音楽等の、各種データの書き込みおよび読み出しが可能となっている。
30

【 0 0 6 7 】

また、メモリースティック 3 3 は、大容量化等による内蔵フラッシュメモリの仕様変更に対しても、使用する機器で互換性を確保することができる独自のシリアルプロトコルを採用し、最大書込速度 1 . 5 [MB/S]、最大読出速度 2 . 4 5 [MB/S] の高速性能を実現していると同時に、誤消去防止スイッチを設けて、高い信頼性を確保している。

【 0 0 6 8 】

従って、カメラ付デジタル携帯電話機 7 は、このようなメモリースティック 3 3 を挿着可能に構成されているために、メモリースティック 3 3 を介して、他の電子機器との間でデータの共有化を図ることができるようになされている。

【 0 0 6 9 】

次に、図 4 は、カメラ付デジタル携帯電話機 7 の内部構成を示すブロック図である。なお、カメラ付デジタル携帯電話機 8 についても、カメラ付デジタル携帯電話機 7 と、基本的に同様の構成を有しているので、その説明は省略する。
40

【 0 0 7 0 】

図 4 に示すように、カメラ付デジタル携帯電話機 7 は、表示部 2 2 および本体 2 3 の各部を統括的に制御するようになされた主制御部 4 1 に対して、電源回路部 4 2、操作入力制御部 4 3、画像エンコーダ 4 4、カメラインターフェース部 4 5、LCD (Liquid Crystal Display) 制御部 4 6、画像デコーダ 4 7、多重分離部 4 8、変復調回路部 4 9 および音声コーデック 5 0 がメインバス 5 1 を介して互いに接続されるとともに、画像エンコーダ 4 4、画像デコーダ 4 7、多重分離部 4 8、変復調回路部 4 9、音声コーデック 5 0
50

、および、記録再生部 5 3 が同期バス 5 2 を介して互いに接続されて構成されている。

【 0 0 7 1 】

電源回路部 4 2 は、ユーザの操作により、終話もしくは電源キーがオン状態にされると、バッテリーパックから各部に対して電力を供給することにより、カメラ付デジタル携帯電話機 7 を動作可能な状態に起動する。

【 0 0 7 2 】

音声通話モード時に、マイクロフォン 3 1 で集音された音声信号は、CPU (Central Processing Unit)、ROM (Read Only Memory) および RAM (Random Access Memory) 等で構成される主制御部 4 1 の制御に基づいて、音声コーデック 5 0 によってデジタル音声データに変換され、変復調回路部 4 9 でスペクトラム拡散処理され、送受信回路部 5 4 でデジタルアナログ変換処理および周波数変換処理を施された後に、アンテナ 2 4 を介して送信される。

10

【 0 0 7 3 】

また、音声通話モード時に、アンテナ 2 4 によって受信された受信信号は、増幅され、周波数変換処理およびアナログデジタル変換処理を施され、変復調回路部 4 9 においてスペクトラム逆拡散処理を施され、音声コーデック 5 0 によってアナログ音声信号に変換された後、スピーカ 2 7 を介して出力される。

【 0 0 7 4 】

更に、データ通信モード時に電子メールが送信される場合、操作キー 2 9 およびジョグダイヤル 3 2 の操作によって入力された電子メールのテキストデータが、操作入力制御部 4 3 を介して主制御部 4 1 に供給される。主制御部 4 1 に供給されたテキストデータは、変復調回路部 4 9 でスペクトラム拡散処理され、送受信回路部 5 4 でデジタルアナログ変換処理および周波数変換処理を施された後に、アンテナ 2 4 を介して基地局 3 (図 1) へ送信される。

20

【 0 0 7 5 】

また、データ通信モード時に電子メールが受信される場合、アンテナ 2 4 を介して、基地局 3 から受信した受信信号は、変復調回路部 4 9 でスペクトラム逆拡散処理されて元のテキストデータに復元された後、LCD 制御部 4 6 を介して、液晶ディスプレイ 2 8 に、電子メールとして表示される。この後、ユーザの操作に応じて、受信した電子メールを、記録再生部 5 3 を介してメモリースティック 3 3 に記録させることも可能である。

30

【 0 0 7 6 】

更に、データ通信モード時に画像データが送信される場合、CCD カメラ 2 6 で撮像された画像データは、カメラインターフェース部 4 5 を介して、画像エンコーダ 4 4 に供給される。画像エンコーダ 4 4 は、CCD カメラ 2 6 から供給された画像データを、例えば、MPEG (Moving Picture Experts Group) 2、もしくは、MPEG 4 等の所定の符号化方式によって圧縮符号化することにより、符号化画像データに変換し、これを多重分離部 4 8 に送出する。

【 0 0 7 7 】

ちなみに、画像データが送信されない場合には、CCD カメラ 2 6 で撮像した画像データを、カメラインターフェース部 4 5 および LCD 制御部 4 6 を介して、液晶ディスプレイ 2 8 に直接表示させることも可能である。

40

【 0 0 7 8 】

CCD カメラ 2 6 で撮像中に、同時に、マイクロフォン 3 1 で集音した音声は、音声コーデック 5 0 を介して、デジタルの音声データとして、多重分離部 4 8 に送出される。多重分離部 4 8 は、画像エンコーダ 4 4 から供給された符号化画像データと、音声コーデック 5 0 から供給された音声データとを、所定の方式で多重化し、その結果得られる多重化データは、変復調回路部 4 9 でスペクトラム拡散処理され、送受信回路部 5 4 でデジタルアナログ変換処理および周波数変換処理が施された後に、アンテナ 2 4 を介して送信される。

【 0 0 7 9 】

50

また、データ通信モード時に、例えば、簡易ホームページ等にリンクされた動画像ファイルのデータを受信するような場合、アンテナ24を介して、基地局3から受信された受信信号は、変復調回路部49でスペクトラム逆拡散処理され、その結果得られる多重化データが、多重分離部48に送出される。多重分離部48は、入力された多重化データを分離することにより、符号化画像データと音声データとに分け、同期バス52を介して、符号化画像データを画像デコーダ47に供給するとともに、音声データを音声コーデック50に供給する。

【0080】

画像デコーダ47は、符号化画像データを、MPEG2やMPEG4等の所定の符号化方式に対応した復号化方式でデコードすることにより、再生動画像データを生成し、これを、LCD制御部46を介して液晶ディスプレイ28に供給して表示させる。これにより、例えば、簡易ホームページにリンクされた動画像ファイルに含まれる動画データを、液晶ディスプレイ28に表示させることができる。

10

【0081】

音声コーデック50は、画像データの処理と同時に、音声データをアナログ音声信号に変換した後、これをスピーカ27に供給して出力させる。これにより、例えば、簡易ホームページにリンクされた動画像ファイルに含まれる音声データを、スピーカ27から再生させることができる。

【0082】

この場合においても、電子メールを受信した場合と同様に、受信した簡易ホームページ等にリンクされたデータを、ユーザの操作に基づいて、記録再生部53を介してメモリースティック33に記録させることが可能である。

20

【0083】

次に、図5は、メールサーバ14の構成を示すブロック図である。ここで、コンテンツサーバ12および課金サーバ13は、基本的に、メールサーバ14と同様の構成を有するものであるので、その説明は省略する。

【0084】

CPU (Central Processing Unit) 61は、入出力インターフェース62および内部バス63を介して、ユーザが、入力部64を用いて入力した各種指令に対応する信号や、ネットワークインターフェース65を介して、入力された制御信号を受け、入力された信号に基づいた各種処理を実行する。ROM (Read Only Memory) 66は、CPU 61が使用するプログラムや演算用のパラメータのうちの基本的に固定のデータを格納する。RAM (Random Access Memory) 67は、CPU 61の実行において使用するプログラムや、その実行において適宜変化するパラメータを格納する。CPU 61、ROM 66、およびRAM 67は、内部バス63により相互に接続されている。

30

【0085】

内部バス63は、入出力インターフェース62とも接続されている。入力部64は、例えば、キーボードやマウスからなり、CPU 61に各種の指令を入力するとき操作される。表示部68は、例えば、CRT (Cathode Ray Tube) 等からなり、各種情報をテキスト、あるいはイメージなどで表示する。HDD (hard disk drive) 69は、ハードディスクを駆動し、それらにCPU 61によって実行するプログラムや情報を記録または再生させる。ドライブ70には、必要に応じて磁気ディスク71、光ディスク72、光磁気ディスク73、および半導体メモリ74が装着され、データの授受を行う。

40

【0086】

ネットワークインターフェース65は、インターネット10に接続されており、インターネット10に接続されるWWWサーバ16-1乃至16-nなどとの情報の授受を行ったり、所定のインターフェースケーブルを介して、記憶装置15に接続され、受信したメールおよび受信したメールに添付されていた添付ファイルを、記憶装置15の所定の領域に保管したり、図6を用いて後述する、記憶装置15に記憶されているファイルIDテーブルに登録されているデータの更新を行う。また、ネットワークインターフェース65は、

50

アクセスサーバ 11 を介して公衆回線網 9 に接続され、公衆回線網 9 に接続されている基地局 1 乃至基地局 4 を介して、携帯情報端末 5 および携帯情報端末 6、並びに、カメラ付デジタル携帯電話機 7 およびカメラ付デジタル携帯電話機 8 などとの情報の授受を行う。

【 0 0 8 7 】

これらの入力部 64 乃至ネットワークインターフェース 65 は、入出力インターフェース 62 および内部バス 63 を介して CPU 61 に接続されている。

【 0 0 8 8 】

図 6 は、記憶装置 15 に記憶されているファイル ID テーブルの例を示すものである。図 7 乃至 10 を用いて後述するいずれかの処理により、記憶装置 15 に添付ファイルが記憶され、記憶装置 15 のファイル ID テーブルのデータが更新される。添付ファイルは、鍵情報、もしくは、URL およびパスワードに関連付けられて、契約したユーザ毎に設定されたユーザ別添付ファイル保管領域に保管される。

10

【 0 0 8 9 】

図 6 (A) における場合、添付ファイル毎にユニークな鍵情報が生成され、添付ファイルに変わって、この鍵情報が送信される。この鍵情報は、他のいかなる情報からも推測不可能な情報であり、対応するメールの受信者のみが、鍵情報を得ることができる。すなわち、対応するメールの受信者が有する端末装置により、後述する図 11 のステップ S 63 において、記憶装置 15 に保管されている添付ファイルの送信が要求された場合、この鍵情報により、正しい受信者であることが認証される。

20

【 0 0 9 0 】

例えば、メールの受信者が受信したメールに、鍵情報「 X X X 0 1 2 」が添付されていた場合、メールの受信者は、メールサーバ 14 に対して、鍵情報を送信する。メールサーバ 14 の CPU 61 は、ファイル ID テーブルから、受信した鍵情報を検索し、鍵情報が検索された場合、記憶装置 15 から、その鍵情報に関連付けられて記憶されている添付ファイルである「 A B C 0 0 1 . J P G 」を読み出して、メール受信者に送信する。なお、添付ファイルの送信は、メール受信者が使用している端末装置が、例えば、カメラ付デジタル携帯電話機 7 などのように、一度に大量のデータを受信することができない端末装置である場合を考慮し、所定の少ない容量ずつ送信するようにする。

【 0 0 9 1 】

図 6 (B) における場合、添付ファイル毎に URL とパスワードが定められ、添付ファイルに代わって、この URL とパスワードが送信される。対応するメールの受信者は、記述された URL によって示されるウェブコンテンツにアクセスし、所定のパスワードを入力し、そのパスワードが正しいものであると認証された場合、対応する添付ファイルを閲覧することができる。

30

【 0 0 9 2 】

例えば、メールの受信者が受信したメールに、URL 「 WWW . SXXX . YYY . html 」 およびパスワード 「 X X X 0 1 3 」 が添付されていた場合、メールの受信者は、コンテンツサーバ 12 の、URL 「 WWW . SXXX . YYY . html 」 で示されるウェブコンテンツにアクセスし、例えば、パスワード記入用のテキストボックスに、パスワード 「 X X X 0 1 3 」 を入力する。コンテンツサーバ 12 の CPU 61 は、パスワードの入力を受けて、パスワードが正しいと判断された場合、添付ファイルである「 A B C 0 0 1 . J P G 」を読み出して、表示させる。なお、対応するウェブコンテンツから、対応する添付ファイルをダウンロード可能なようにしてもよい。

40

【 0 0 9 3 】

また、図 6 (A) および図 6 (B) においては、ファイル ID テーブルには、鍵情報、もしくは URL およびパスワードと関連付けられて、ファイル名を記録するものとして説明しているが、ファイル名に代わって、例えば、添付ファイルそれぞれに対してユニークな添付ファイル番号を付けて、保管されている添付ファイルを識別するようにし、ファイル ID テーブルに、添付ファイル番号を記録するようにしてもよい。

50

【 0 0 9 4 】

次に、図7のフローチャートを参照して、添付ファイル保管サービスの利用回数によって課金を行う場合の、メールサーバ14が実行する電子メール送信時の添付ファイル保管処理1について説明する。

【 0 0 9 5 】

メールサーバ14のCPU61は、ステップS1において、アクセスサーバ11を介して、自分自身から送信される(すなわち、メールサーバ14を送信メールサーバとする)電子メールの入力を受け、ステップS2において、入力された電子メールに、所定の閾値以上のデータ容量を持つ添付ファイルが添付されているか否かを判断する。ステップS2において、所定の閾値以上のデータ容量を持つ添付ファイルが添付されていないと判断された場合、処理は、ステップS8に進む。

10

【 0 0 9 6 】

ステップS2において、所定の閾値以上のデータ容量を持つ添付ファイルが添付されていると判断された場合、CPU61は、ステップS3において、添付ファイルに対応する鍵情報(もしくは、URLおよびパスワード)を生成し、ステップS4において、内部バス63、入出力インターフェース62、およびネットワークインターフェース65を介して、鍵情報(もしくは、URLおよびパスワード)と添付ファイル名(もしくは、添付ファイル番号)を、記憶装置15に出力して、ファイルIDテーブルに記録させる。

【 0 0 9 7 】

ステップS5において、CPU61は、ステップS1において受信した電子メールの添付ファイルを、ステップS3において生成した対応する鍵情報(もしくは、URLおよびパスワード)に置換する。

20

【 0 0 9 8 】

ステップS6において、CPU61は、電子メールのヘッダーを参照するなどして、送信者を識別し、送信者に対応する、添付ファイル保管サービスの利用回数をカウントするカウンタ値Nを $N = N + 1$ とする。

【 0 0 9 9 】

ステップS7において、CPU61は、ステップS5において置換された添付ファイルを、内部バス63、入出力インターフェース62、およびネットワークインターフェース65を介して、記憶装置15のユーザ別添付ファイル保管領域に出力して保管させる。

30

【 0 1 0 0 】

ステップS2において、所定の閾値以上のデータ容量を持つ添付ファイルが添付されていないと判断された場合、もしくは、ステップS7の処理の終了後、ステップS8において、CPU61は、内部バス63、入出力インターフェース62、ネットワークインターフェース65、アクセスサーバ11、およびインターネット10を介して、電子メールを送信先メールサーバに送信して、処理が終了される。

【 0 1 0 1 】

図7を用いて説明した処理においては、電子メールの送信者が、添付ファイル保管サービスを受けた場合、ステップS6の処理により、その回数がカウントされ、サービスを受けた回数によって、課金される。すなわち、課金サーバ13は、例えば、1ヶ月に一度などの所定の期間毎に、対応するユーザの添付ファイル保管サービス利用回数Nを、メールサーバ14から読み込み、Nの値に基づいて、対応するユーザに対する添付ファイル保管サービス利用料金を算出する。

40

【 0 1 0 2 】

なお、記憶装置15のユーザ別添付ファイル保管領域に保管されている添付ファイルの保管期間については、一定の保存期間を予め定めておき、保管期間を過ぎた添付ファイルは、記憶装置15のユーザ別添付ファイル保管領域から自動的に消去されるようにする。

【 0 1 0 3 】

図7を用いて説明した処理においては、添付ファイル保管サービスを受けた回数によって、課金が行われるが、例えば、ユーザとの契約内容によって、予め、ユーザ別添付ファイ

50

ル保管領域のデータ容量を設定しておき、ユーザが利用できるデータ容量によって、例えば、1ヶ月いくらかといった料金設定を行うようにしてもよい。なお、ユーザ別添付ファイル保管領域のデータ容量を越えてしまう添付ファイルの保管がなされる場合には、追加料金として、別途、追加課金される。

【0104】

次に、図8のフローチャートを参照して、ユーザ別添付ファイル保管領域のデータ容量によって課金を行う場合の、メールサーバ14が実行する電子メール送信時の添付ファイル保管処理2について説明する。

【0105】

ステップS11およびステップS12において、図7のステップS1およびステップS2と同様の処理が実行され、ステップS12において、所定の閾値以上のデータ容量を持つ添付ファイルが添付されていないと判断された場合、ステップS13において、図7のステップS8と同様の処理が実行され、処理が終了される。

10

【0106】

ステップS12において、所定の閾値以上のデータ容量を持つ添付ファイルが添付されていると判断された場合、ステップS14乃至ステップS16において、図7のステップS3乃至ステップS5と同様の処理が実行され、ステップS17において、図7のステップS8と同様の処理が実行される。

【0107】

メールサーバ14のCPI61は、ステップS18において、ステップS16において置換された添付ファイルのサイズを確認し、ステップS19において、この添付ファイルを、ユーザ別添付ファイル保管領域に追加することにより、メール送信者の契約保管容量を越えてしまうか否かを判断する。ステップS19において、メール送信者の契約保管容量を越えないと判断された場合、処理は、ステップS24に進む。

20

【0108】

ステップS19において、メール送信者の契約保管容量を越えてしまうと判断された場合、CPU61は、ステップS20において、添付ファイルを、内部バス63、入出力インターフェース62、およびネットワークインターフェース65を介して、記憶装置15の一時蓄積領域に出力して保管させ、ステップS21において、添付ファイル保管サービスの契約者（この場合は、電子メールの送信者）に容量オーバーを知らせ、追加料金の支払いの承認を求めるためのメッセージを生成し、内部バス63、入出力インターフェース62、ネットワークインターフェース65、およびアクセスサーバ11を介して、契約者（すなわち、電子メールを送信した端末装置）に送信する。

30

【0109】

ステップS22において、CPU61は、一定時間内に、アクセスサーバ11、ネットワークインターフェース65、入出力インターフェース62、および内部バス63を介して、契約者から追加料金の支払いの承認を示す信号が入力されたか否かを判断する。ステップS22において、契約者から追加料金の支払いの承認を示す信号が入力された場合、処理は、ステップS24に進む。

【0110】

ステップS22において、契約者から追加料金の支払いの承認を示す信号が入力されていないと判断された場合、CPU61は、記憶装置15の一時蓄積領域に保管されている添付ファイルを削除するための制御信号を生成し、内部バス63、入出力インターフェース62、および、ネットワークインターフェース65を介して、記憶装置15に出力し、対応する添付ファイルを削除させ、処理が終了される。

40

【0111】

ステップS19において、電子メール送信者の契約保管容量を越えないと判断された場合、もしくは、ステップS22において、契約者から追加料金の支払いの承認を示す信号が入力された場合、ステップS24において、図7のステップS7と同様の処理が実行され、処理が終了される。

50

【0112】

図8を用いて説明した処理においては、例えば、1ヶ月間などの所定の期間内に、ステップS22において、一度も追加料金の支払いが承認されなかった場合、課金サーバ13は、契約されたデータ容量に基づいて、ユーザに対する課金計算を実行する。そして、所定の期間内に、ステップS22において、追加料金の支払いが承認されたと判断された場合、課金サーバ13は、例えば、記憶容量を超えて保管された添付ファイルの容量などに基づいて、ユーザに対する追加課金計算を実行する。

【0113】

なお、記憶装置15のユーザ別添付ファイル保管領域に保管されている添付ファイルの保管期間については、一定の保存期間を予め定めておき、保管期間を過ぎた添付ファイルは、記憶装置15のユーザ別添付ファイル保管領域から自動的に消去されるようにしてもよいし、電子メールの送信者が、自分自身に割り当てられているユーザ別添付ファイル保管領域に保管されている添付ファイルの消去を指示できるようにしてもよい。

10

【0114】

図7および図8を用いて説明した処理においては、電子メールの送信者が、添付ファイル保管サービスを契約し、サービスに対する料金を支払う場合について説明したが、例えば、電子メールの受信者が、添付ファイル保管サービスを契約し、サービスに対する料金を支払うようにしてもよい。

【0115】

次に、図9のフローチャートを参照して、電子メール受信時に添付ファイルの保管を行い、添付ファイル保管サービスの利用回数によって課金を行う場合の、添付ファイル保管処理1について説明する。

20

【0116】

メールサーバ14のCPU61は、ステップS31において、インターネット10を介して、他のインターネットサービスプロバイダのメールサーバから送信された電子メールを受信し、ステップS32において、受信した電子メールに、所定の閾値以上のデータ容量を持つ添付ファイルが添付されているか否かを判断する。ステップS32において、所定の閾値以上のデータ容量を持つ添付ファイルが添付されていないと判断された場合、処理は、ステップS38に進む。

【0117】

ステップS32において、所定の閾値以上のデータ容量を持つ添付ファイルが添付されていると判断された場合、ステップS33乃至ステップS37において、図7のステップS3乃至ステップS7と同様の処理が実行される。

30

【0118】

ステップS32において、所定の閾値以上のデータ容量を持つ添付ファイルが添付されていないと判断された場合、もしくは、ステップS37の処理の終了後、ステップS38において、CPU61は、内部バス63、入出力インターフェース62、およびネットワークインターフェース65を介して、電子メールを記憶装置15のメール蓄積領域に保存し、処理が終了される。

【0119】

図9を用いて説明した処理においては、添付ファイル保管サービスを受けた回数によって、課金が行われる。すなわち、課金サーバ13は、図7を用いて説明した場合と同様に、添付ファイル保管サービスの利用回数Nに基づいて、課金計算を実行する。

40

【0120】

なお、記憶装置15のユーザ別添付ファイル保管領域に保管されている添付ファイルの保管期間については、図7を用いて説明した場合と同様に、一定の保存期間を予め定めておき、保管期間を過ぎた添付ファイルは、記憶装置15のユーザ別添付ファイル保管領域から自動的に消去されるようにする。

【0121】

また、電子メール受信時に添付ファイル保管サービスを受ける場合においても、図8を用

50

いて説明した処理と同様に、契約時に予め定められた、ユーザ別添付ファイル保管領域のデータ容量によって、例えば1ヶ月いくらかといった料金設定を行い、ユーザ別添付ファイル保管領域のデータ容量を越えてしまう添付ファイルの保管がなされる場合に、追加料金として、別途課金されるようにしてもよい。

【0122】

次に、図10のフローチャートを参照して、電子メール受信時に添付ファイルの保管を行い、ユーザ別添付ファイル保管領域のデータ容量によって課金を行う場合の、添付ファイル保管処理2について説明する。

【0123】

ステップS41およびステップS42において、図9のステップS31およびステップS32と同様の処理が実行され、ステップS42において、閾値以上のデータ容量を持つ添付ファイルが添付されていないと判断された場合、ステップS43において、図9のステップS38と同様の処理が実行され、処理が終了される。

10

【0124】

ステップS42において、閾値以上のデータ容量を持つ添付ファイルが添付されていないと判断された場合、ステップS44乃至ステップS46において、図9のステップS33乃至ステップS35と同様の処理が実行され、ステップS47において、ステップS43と同様の処理が実行され、ステップS48乃至ステップS54において、図8のステップS18乃至ステップS24と同様の処理が実行され、処理が終了される。

【0125】

図10を用いて説明した処理に対して、課金サーバ13は、図8を用いて説明した処理に対して行われるのと同様にして、予め定められたデータ容量を超える添付ファイルの保管がなされたか否かに基づいて、課金計算を実行する。

20

【0126】

なお、記憶装置15のユーザ別添付ファイル保管領域に保管されている添付ファイルの保管期間については、図8を用いて説明した処理が実行される場合と同様に、一定の保存期間を予め定めておき、保管期間を過ぎた添付ファイルは、記憶装置15のユーザ別添付ファイル保管領域から自動的に消去されるようにしてもよいし、電子メールの送信者が、自分自身に割り当てられているユーザ別添付ファイル保管領域に保管されている添付ファイルの消去を指示できるようにしてもよい。

30

【0127】

図7のステップS3およびステップS4、図8のステップS14およびステップS15、図9のステップS33およびステップS34、並びに図10のステップS45およびステップS46において生成され、添付ファイルと置換された情報が鍵情報である場合、鍵情報を含んだ電子メールを受信した端末装置（例えば、図1の携帯情報端末5乃至カメラ付デジタル携帯電話機8）は、添付ファイルを保管している記憶装置15に接続されているメールサーバ14に対して、添付ファイルの送信要求および鍵情報を送信することにより、添付ファイルを受信することができる。この場合、添付ファイルの送受信は、小容量ずつ行われる。

【0128】

図11のフローチャートを参照して、鍵情報を含んだ電子メールを受信した端末装置（ここでは、カメラ付デジタル携帯電話機7として説明する）の受信処理1について説明する。

40

【0129】

ステップS61において、カメラ付デジタル携帯電話機7の主制御部41は、変復調回路部49、送受信回路部54、アンテナ24、基地局3、公衆回線網9、および自分自身が契約しているインターネットサービスプロバイダのアクセスサーバ11を介して、メールサーバ14（受信サーバ）にアクセスし、アクセスサーバ11、公衆回線網9、基地局3、アンテナ24、送受信回路部54、および変復調回路部49を介して、電子メールを受信し、LED制御部46を介して、液晶ディスプレイ28に出力して表示させる。

50

【 0 1 3 0 】

ステップ S 6 2 において、主制御部 4 1 は、ステップ S 6 1 において受信した電子メールに鍵情報が添付されているか否かを判断する。ステップ S 6 2 において、受信した電子メールに鍵情報が添付されていないと判断された場合、処理が終了される。

【 0 1 3 1 】

ステップ S 6 2 において、受信した電子メールに鍵情報が添付されていると判断された場合、ステップ S 6 3 において、主制御部 4 1 は、図 7 もしくは図 8 を用いて説明した処理が実行されていた場合は、ステップ S 6 1 において受信した電子メールを送信したインターネットサービスプロバイダのメールサーバ 1 4 (送信サーバ) に対して、また、図 9 もしくは図 1 0 を用いて説明した処理が実行されていた場合は、自分自身が受信する電子メールのメールボックスを有するインターネットサービスプロバイダのメールサーバ 1 4 (受信サーバ) に対して、変復調回路部 4 9、送受信回路部 5 4、アンテナ 2 4、基地局 3、公衆回線網 9、および、対応するインターネットサービスプロバイダのアクセスサーバ 1 1 を介して、添付している鍵情報とともに、添付ファイルの小容量ずつの送信を要求する信号を送信する。

10

【 0 1 3 2 】

ステップ S 6 4 において、主制御部 4 1 は、公衆回線網 9、基地局 3、アンテナ 2 4、送受信回路部 5 4、および変復調回路部 4 9 を介して、対応するメールサーバ 1 4 から、エラーメッセージが受信されたか否かを判断する。

【 0 1 3 3 】

ステップ S 6 4 において、エラーメッセージが受信されなかったと判断された場合、ステップ S 6 5 において、主制御部 4 1 は、アクセスサーバ 1 1、公衆回線網 9、基地局 3、アンテナ 2 4、送受信回路部 5 4、および変復調回路部 4 9 を介して、対応するメールサーバ 1 4 から、添付ファイルを受信し、LED 制御部 4 6 を介して、液晶ディスプレイ 2 8 に出力して表示させ、処理が終了される。ステップ S 6 4 において、エラーメッセージが受信されたと判断された場合、ステップ S 6 6 において、主制御部 4 1 は、受信されたエラーメッセージを、LED 制御部 4 6 を介して、液晶ディスプレイ 2 8 に出力して表示させて処理が終了される。

20

【 0 1 3 4 】

図 1 1 を用いて説明した処理により、カメラ付携帯電話機 7 に対して、対応可能な容量以上の添付ファイルが添付された電子メールが送信された場合においても、まず、添付ファイルが添付されていない状態の電子メールが受信され、その電子メールを受信した受信者の必要に応じて、カメラ付携帯電話機 7 が受信可能な容量のデータに分割された添付ファイルが受信されるようにしたので、カメラ付携帯電話機 7 の図示しないメモリのオーバーフローが発生したり、容量オーバーのために電子メールが受信不可になるようなことを避けることができる。また、鍵情報は、対応する電子メールの受信者のみが知り得る情報であるから、データの機密性を守ることができる。

30

【 0 1 3 5 】

一方、図 7 のステップ S 3 およびステップ S 4、図 8 のステップ S 1 4 およびステップ S 1 5、図 9 のステップ S 3 3 およびステップ S 3 4、並びに図 1 0 のステップ S 4 5 およびステップ S 4 6 において生成され、添付ファイルと置換されたのが URL およびパスワードである場合、URL およびパスワードを含んだ電子メールを受信した端末装置 (例えば、図 1 の携帯情報端末 5 乃至カメラ付デジタル携帯電話機 8) は、URL に示されるウェブコンテンツにアクセスし、パスワードを入力することにより、添付ファイルを閲覧したり、ダウンロードすることができる。

40

【 0 1 3 6 】

次に、図 1 2 のフローチャートを参照して、URL およびパスワードを含んだ電子メールを受信した端末装置 (ここでは、カメラ付デジタル携帯電話機 7 として説明する) の受信処理 2 について説明する。

【 0 1 3 7 】

50

ステップS 7 1において、図 1 1のステップS 6 1と同様の処理が実行される。

【 0 1 3 8 】

ステップS 7 2において、主制御部 4 1は、ステップS 7 1において受信した電子メールにURLおよびパスワードが添付しているか否かを判断する。ステップS 7 2において、受信した電子メールにURLおよびパスワードが添付されていないと判断された場合、処理が終了される。

【 0 1 3 9 】

ステップS 7 2において、受信した電子メールにURLおよびパスワードが添付されていると判断された場合、ステップS 7 3において、主制御部 4 1は、変復調回路部 4 9、送受信回路部 5 4、アンテナ 2 4、基地局 3、公衆回線網 9、および、添付されていたURLに対応するインターネットサービスプロバイダのアクセスサーバ 1 1を介して、コンテンツサーバ 1 2の、添付されているURLで示されるウェブコンテンツにアクセスし、受信されたパスワードの入力画面に対応するデータを、LED制御部 4 6を介して、液晶ディスプレイ 2 8に出力して表示させる。ユーザは、液晶ディスプレイ 2 8に表示されたパスワードの入力画面に対して、操作キー 2 9を用いて、パスワードを入力する。主制御部 4 1は、操作入力制御部 4 3を介して、ユーザが入力したパスワードを示す信号の入力を受け、変復調回路部 4 9、送受信回路部 5 4、アンテナ 2 4、基地局 3、公衆回線網 9、および、添付されていたURLに対応するインターネットサービスプロバイダのアクセスサーバ 1 1を介して、コンテンツサーバ 1 2に送信する。

【 0 1 4 0 】

ここでは、ユーザが、パスワードを入力するものとして説明したが、例えば、主制御部 4 1は、受信した電子メールに添付されていたパスワードを、自動的に、コンテンツサーバ 1 2に送信するようにしてもよい。

【 0 1 4 1 】

ステップS 7 4において、図 1 1のステップS 6 4と同様の処理が実行され、ステップS 7 4において、エラーメッセージが受信されたと判断された場合、ステップS 7 6において、図 1 1のステップS 6 6と同様の処理が実行され、処理が終了される。ステップS 7 4において、エラーメッセージが受信されていないと判断された場合、添付ファイルに対応するデータが、アクセスしているウェブコンテンツに表示されるので、ステップS 7 5において、主制御部 4 1は、添付ファイルを表示しているウェブコンテンツを、LED制御部 4 6を介して、液晶ディスプレイ 2 8に出力し、表示させて、処理が終了される。

【 0 1 4 2 】

図 1 2を用いて説明した処理により、カメラ付携帯電話機 7に対して、対応可能な容量以上の添付ファイルが添付された電子メールが送信された場合においても、まず、添付ファイルが添付されていない状態の電子メールが受信され、その電子メールを受信した受信者の必要に応じて、添付ファイルが表示されたウェブコンテンツにアクセス可能となるようにしたので、カメラ付携帯電話機 7の図示しないメモリのオーバーフローが発生したり、容量オーバーのために電子メールが受信不可になるようなことを避けることができる。また、URLおよびパスワードは、対応する電子メールの受信者のみが知り得る情報であるから、データの機密性を守ることができる。なお、対応するウェブコンテンツが、例えば、ダウンロードを指示するためのボタンなどを備え、添付ファイルに対応するデータをダウンロード可能になされている場合、必要に応じて、添付ファイルをダウンロードするようにしてもよい。

【 0 1 4 3 】

次に、図 1 3のフローチャートを参照して、図 1 1を用いて説明した処理と並行して実行される、メールサーバ 1 4の処理について説明する。

【 0 1 4 4 】

メールサーバ 1 4のCPU 6 1は、ステップS 8 1において、端末装置（例えば、図 1の携帯情報端末 5乃至カメラ付デジタル携帯電話機 8のうちのいずれか）から、公衆回線網 9、アクセスサーバ 1 1、ネットワークインターフェース 6 5、入出力インターフェー

10

20

30

40

50

ス62、および内部バス63を介して、鍵情報および添付ファイル送信要求の入力を受け、ステップS82において、鍵情報は正しいか否かを判断する。

【0145】

ステップS82において、鍵情報は正しいと判断された場合、ステップS83において、CPU61は、内部バス63、入出力インターフェース62、およびネットワークインターフェース65を介して、記憶装置15のユーザ別添付ファイル保存領域から、対応する添付ファイルを読み出し、内部バス63、入出力インターフェース62、ネットワークインターフェース65、アクセスサーバ11、公衆回路網9、および基地局1乃至基地局4のいずれかの対応する基地局を介して、ステップS81において、鍵情報を送信した端末装置に、対応する添付ファイルを小容量ずつ送信して、処理が終了される。

10

【0146】

ステップS82において、鍵情報は正しくないと判断された場合、ステップS84において、CPU61は、内部バス63、入出力インターフェース62、ネットワークインターフェース65、アクセスサーバ11、公衆回路網9、および基地局1乃至基地局4のいずれかの対応する基地局を介して、ステップS81において、鍵情報を送信した端末装置に、エラーメッセージを送信して、処理が終了される。

【0147】

次に、図14のフローチャートを参照して、図12を用いて説明した処理と並行して実行される、コンテンツサーバ12の処理について説明する。

【0148】

コンテンツサーバ12のCPU61は、ステップS91において、ネットワークインターフェース65、入出力インターフェース62、および内部バス63を介して、メールサーバ14から、記憶装置15のユーザ別添付ファイル保管領域に保管されている添付ファイルの入力を受け、ステップS92において、添付ファイルを表示させるためのウェブコンテンツを生成する。

20

【0149】

CPU61は、ステップS93において、所定のURLにアクセスしている端末装置（例えば、図1の携帯情報端末5乃至カメラ付デジタル携帯電話機8のうちのいずれか）から、基地局1乃至基地局4のいずれかの対応する基地局、公衆回線網9、アクセスサーバ11、ネットワークインターフェース65、入出力インターフェース62、および内部バス63を介して、パスワードの入力を受け、ステップS94において、入力されたパスワードは正しいか否かを判断する。

30

【0150】

ステップS94において、入力されたパスワードは正しいと判断された場合、ステップS95において、CPU61は、ウェブコンテンツに対応する添付ファイルを表示させ、処理が終了される。

【0151】

ステップS94において、入力されたパスワードは正しくないと判断された場合、ステップS96において、CPU61は、内部バス63、入出力インターフェース62、ネットワークインターフェース65、アクセスサーバ11、通信網9、および基地局1乃至基地局4のいずれかの対応する基地局を介して、パスワードを入力した端末装置に、エラーメッセージを送信して、処理が終了される。

40

【0152】

なお、ステップS92において生成されるウェブコンテンツに、例えば、ダウンロードを指示するためのボタンなどを備えさせ、添付ファイルに対応するデータをダウンロード可能にすることにより、ウェブページにアクセスした端末装置が、必要に応じて、添付ファイルをダウンロードすることができるようにしてもよい。

【0153】

上述した一連の処理を実行するプログラムを、携帯情報端末5乃至カメラ付デジタル携帯電話機8、もしくは、コンテンツサーバ12乃至メールサーバ14にインストールし、

50

携帯情報端末 5 乃至カメラ付デジタル携帯電話機 8、もしくは、コンテンツサーバ 1 2 乃至メールサーバ 1 4 において実行可能な状態にするために用いられるプログラム格納媒体としては、例えば、フロッピーディスク、C D - R O M (Compact Disc-Read Only Memory)、D V D (Digital Versatile Disc) 等のパッケージメディアのみならず、上述した一連の処理を実行させるプログラムが一時的もしくは永続的に格納される半導体メモリや磁気ディスク等で実現しても良い(例えば、図 5 に示すような、コンピュータとは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク 7 1 (フロッピーディスクを含む)、光ディスク 7 2 (C D - R O M (Compact Disk-Read Only Memory), D V D (Digital Versatile Disk) を含む)、光磁気ディスク 7 3 (M D (Mini-Disk) を含む)、もしくは半導体メモリ 7 4 などよりなるパッケージメディアなど)。

10

【0154】

また、これらプログラム格納媒体に上述した一連の処理を実行させるプログラムを格納する手段としては、図示しないローカルエリアネットワーク、インターネット 1 0、並びに、図示しないデジタル衛星放送等の有線および無線通信媒体を利用しても良く、図示しないルータやモデム等の各種通信インターフェースを介して格納するようにしても良い。

【0155】

更に、上述した処理においては、本発明の情報処理装置として、携帯情報端末 5 乃至カメラ付デジタル携帯電話機 8、もしくは、コンテンツサーバ 1 2 乃至メールサーバ 1 4 に適用するようにした場合について述べたが、例えば、汎用のパーソナルコンピュータなど

20

【0156】

また、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0157】

なお、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【0158】

【発明の効果】

本発明の情報処理装置、情報処理方法、およびプログラム格納媒体によれば、P D A や携帯電話といった、小型情報携帯端末に対して大容量の添付ファイルが添付された電子メールが送信された場合においても、添付ファイルを送信せずに保管し、機密性を損なうことなく、電子メールの受信者の必要に応じて、添付ファイルを小容量ずつ送信したり、添付ファイルを閲覧可能とすることができる。

30

【0162】

本発明の情報管理システムによれば、P D A や携帯電話といった、小型情報携帯端末においても、大容量の添付ファイルが添付された電子メールを、機密性を損なうことなく受信することができるサービスを提供し、そのサービスに対する料金の徴収を行うことができる。

40

【図面の簡単な説明】

【図 1】添付ファイル管理システムが適用されるネットワークシステムの全体構成を示す図である。

【図 2】カメラ付デジタル携帯電話機の外觀構成を示す略線的斜視図である。

【図 3】カメラ部を回動したときの表示部を示す略線的斜視図である。

【図 4】カメラ付デジタル携帯電話機の構成を示すブロック図である。

【図 5】メールサーバの構成を示すブロック図である。

【図 6】記憶装置に記録されているファイル I D テーブルを説明するための図である。

【図 7】電子メール送信時の添付ファイル保管処理について説明するためのフローチャートである。

50

【図8】電子メール送信時の添付ファイル保管処理について説明するためのフローチャートである。

【図9】電子メール受信時の添付ファイル保管処理について説明するためのフローチャートである。

【図10】電子メール受信時の添付ファイル保管処理について説明するためのフローチャートである。

【図11】端末装置の受信処理について説明するためのフローチャートである。

【図12】端末装置の受信処理について説明するためのフローチャートである。

【図13】メールサーバの受信処理について説明するためのフローチャートである。

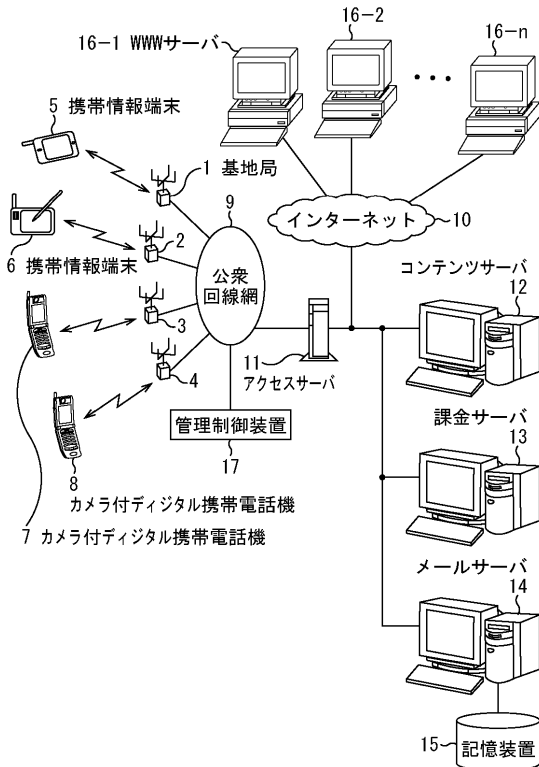
【図14】コンテンツサーバの受信処理について説明するためのフローチャートである。

10

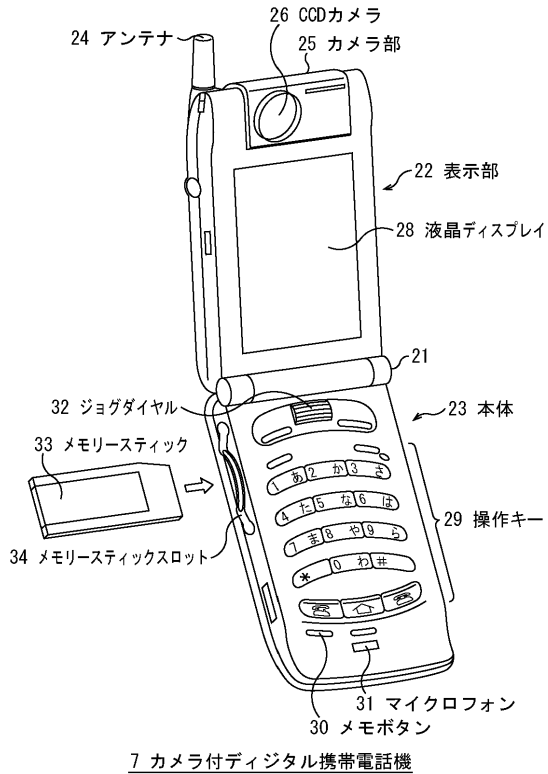
【符号の説明】

1乃至4 基地局, 5, 6 携帯情報端末, 7, 8 カメラ付デジタル携帯電話機, 9 公衆回線網, 10 インターネット, 12 コンテンツサーバ, 13 課金サーバ, 14 メールサーバ, 15 記憶装置, 22 表示部, 24 アンテナ, 28 液晶ディスプレイ, 29 操作キー, 41 主制御部, 43 操作入力制御部, 44 画像エンコーダ, 46 LCD制御部, 47 画像デコーダ, 48 多重分離部, 49 変復調回路部, 51 メインバス, 52 同期バス, 53 記録再生部, 61 CPU, 65 ネットワークインターフェース, 66 ROM, 67 RAM

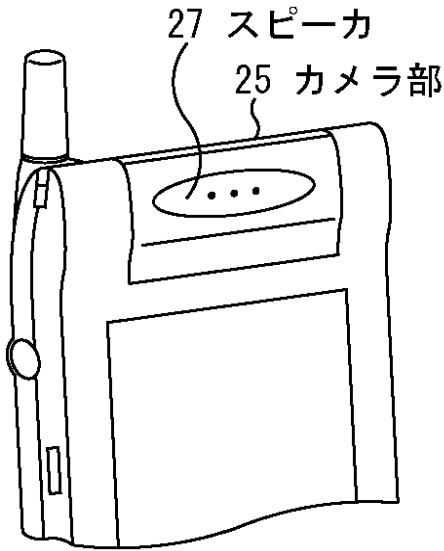
【図1】



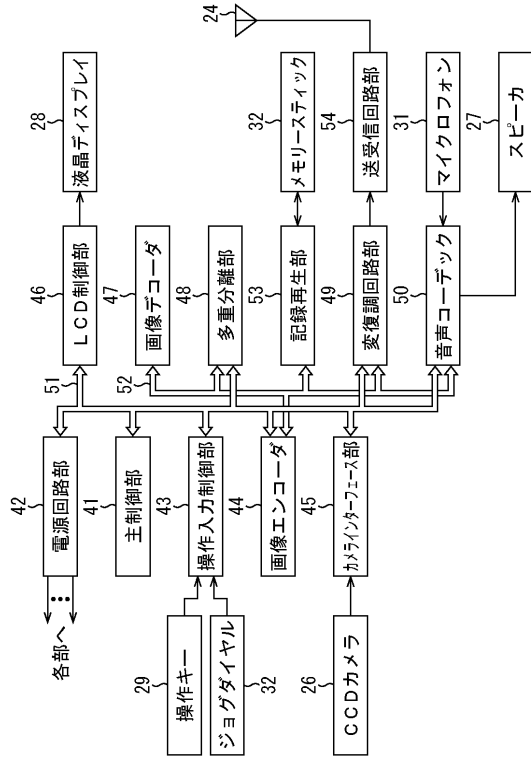
【図2】



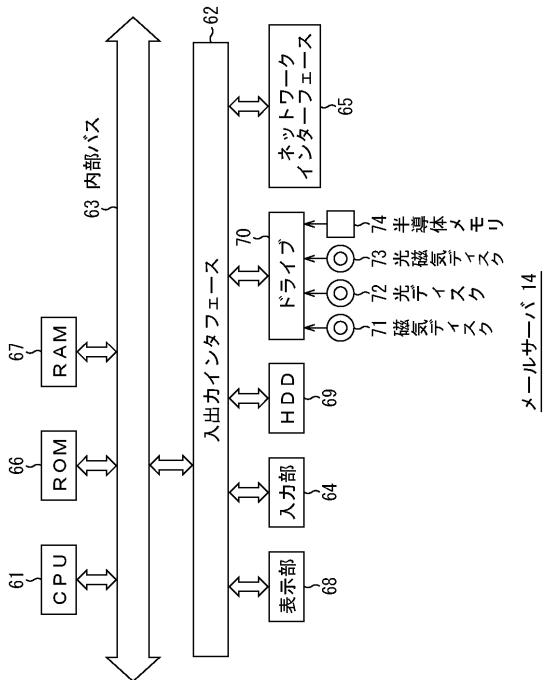
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

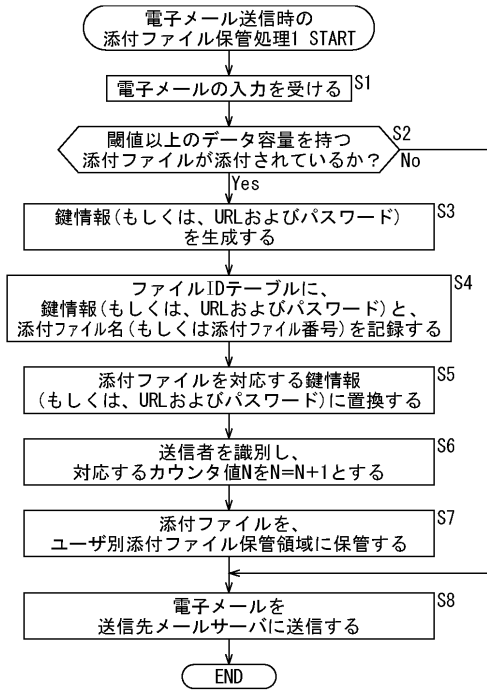
鍵	添付ファイル
XXX012	ABC001.JPG
YYY789	XYZ501.MPG
...	...

(A)

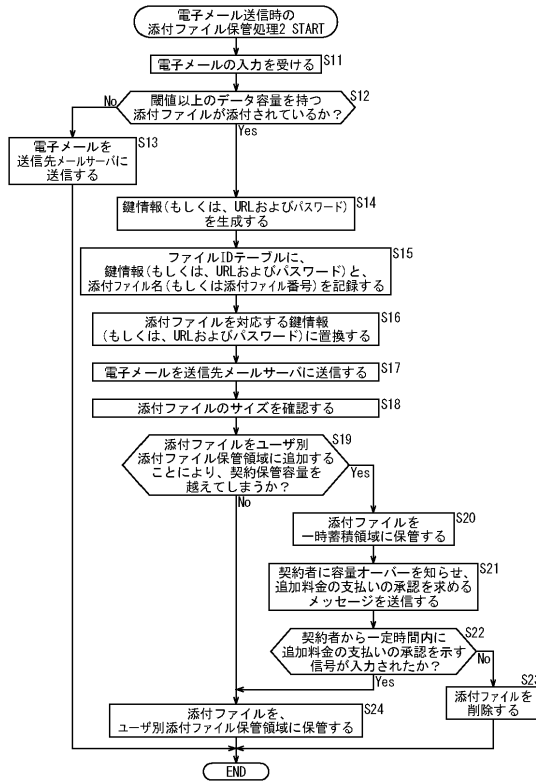
URL	パスワード	添付ファイル
WWW.SXXX.YYY.html	XXX013	ABC001.JPG
WWW.SXXX.YYY.html	YYY790	XYZ501.MPG
...

(B)

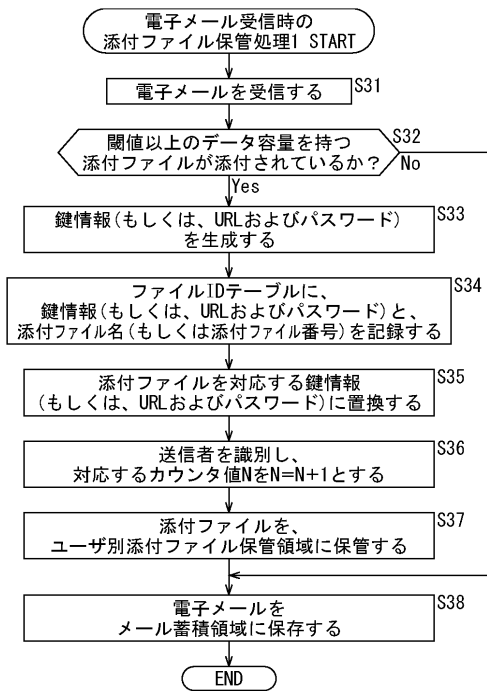
【図7】



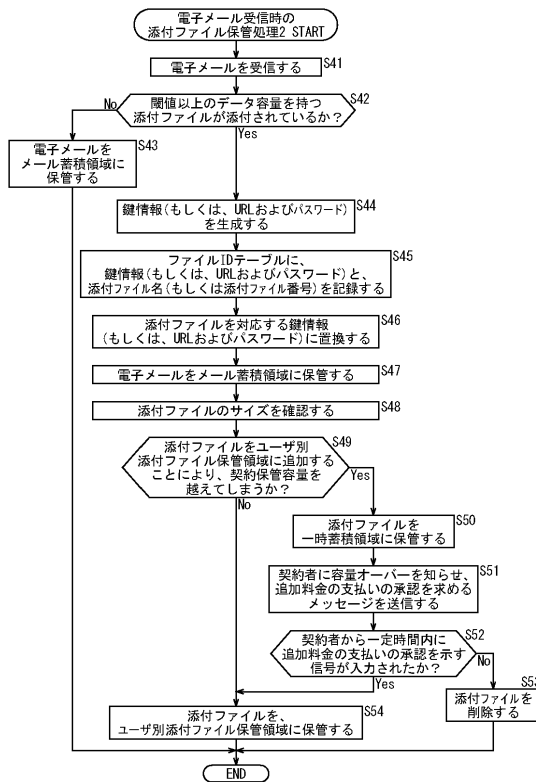
【図8】



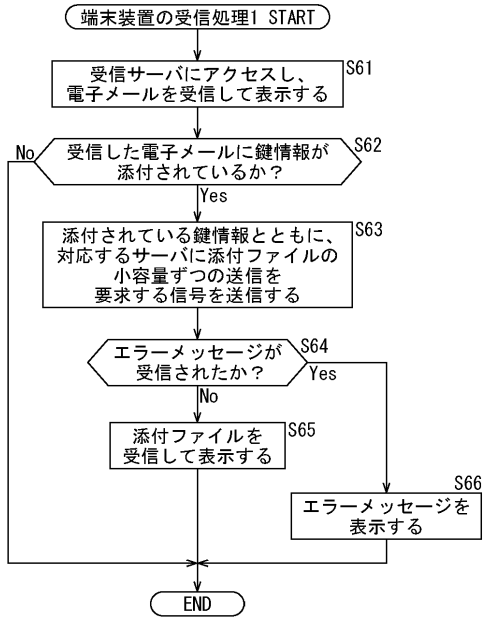
【図9】



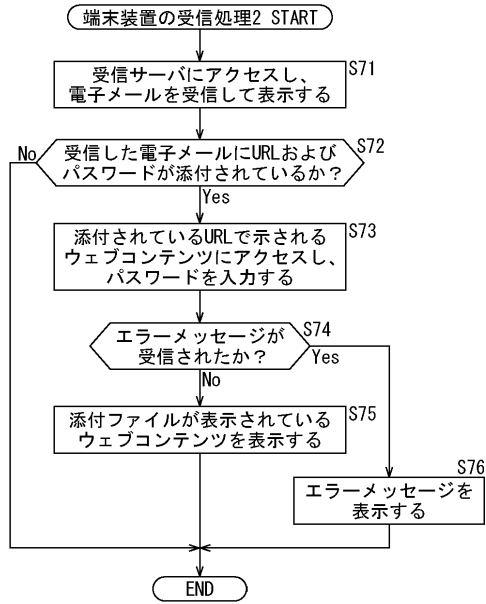
【図10】



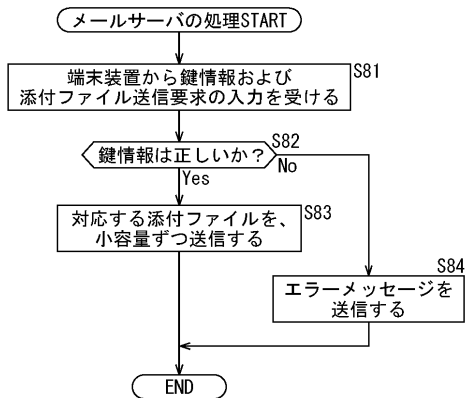
【図 1 1】



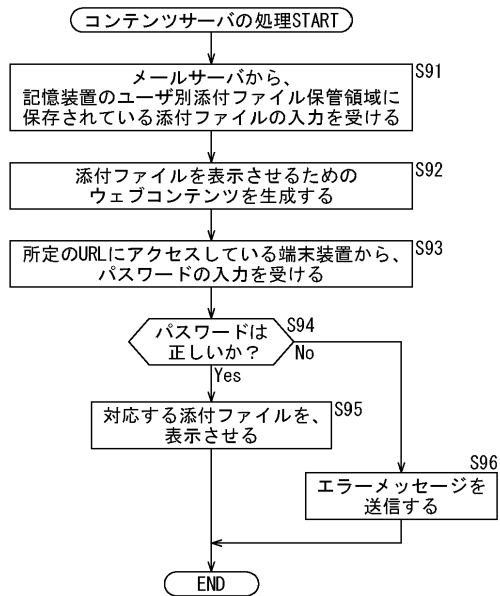
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平 1 0 - 2 4 0 6 4 3 (J P , A)
特開平 1 1 - 0 6 9 0 5 1 (J P , A)
特開平 1 1 - 1 6 8 4 9 8 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 0 2 2 6 7 8 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G06F 13/00

H04L 12/58