

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5772931号

(P5772931)

(45) 発行日 平成27年9月2日(2015.9.2)

(24) 登録日 平成27年7月10日(2015.7.10)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 F 13/00 (2006.01)

G 0 6 F 13/00 6 1 0 S

請求項の数 18 (全 31 頁)

(21) 出願番号	特願2013-246760 (P2013-246760)	(73) 特許権者	390002761
(22) 出願日	平成25年11月28日(2013.11.28)		キヤノンマーケティングジャパン株式会社
(65) 公開番号	特開2015-28749 (P2015-28749A)		東京都港区港南2丁目16番6号
(43) 公開日	平成27年2月12日(2015.2.12)	(73) 特許権者	592135203
審査請求日	平成25年12月20日(2013.12.20)		キヤノンITソリューションズ株式会社
(31) 優先権主張番号	特願2013-132134 (P2013-132134)		東京都品川区東品川2丁目4番11号
(32) 優先日	平成25年6月24日(2013.6.24)	(74) 代理人	100189751
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		弁理士 木村 友輔
		(74) 代理人	100188938
			弁理士 榛葉 加奈子
		(72) 発明者	岡本 力
			東京都品川区東品川2丁目4番11号 キ
			ヤノンITソリューションズ株式会社内
		審査官	宮久保 博幸
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理システム、制御方法、及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

電子メールに添付したファイルへ設定するパスワードを前記電子メールの宛先に応じて記憶する記憶手段と、

電子メールを受信するサーバメール受信手段と、

前記サーバメール受信手段によって受信した電子メールの宛先に対応するパスワードを前記記憶手段に記憶されたパスワードから取得するパスワード設定判定手段と、

前記パスワード設定判定手段によって取得したパスワードを前記添付したファイルに対して設定するメール生成手段と、

前記メール生成手段によって生成した電子メールを送信先の宛先に送信するサーバメール送信手段と、

前記パスワード設定判定手段によって取得したパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを生成するパスワード通知メール生成手段と、

前記サーバメール送信手段によって電子メールを送信した後、前記パスワード通知メール生成手段によって生成したパスワード通知用の電子メールを前記サーバメール受信手段で受信した電子メールの送信元に送信するパスワード通知メール送信手段と、

を備え、

前記パスワード通知メール送信手段は、前記パスワード通知メール送信手段によってパスワード通知用の電子メールを送信してから所定期間経過するまで、パスワード通知用の電子メールを送信せず、一方、所定期間経過した後は、前記パスワード通知メール生成手

10

20

段によって生成される、前記送信したパスワード通知用の電子メールに示されるパスワードと同一のパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを送信することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

前記パスワード設定判定手段によって電子メールの宛先に対応するパスワードが前記記憶手段から取得できた場合、前記メール生成手段は、前記パスワードを所定のパスワードとして前記添付したファイルに対して設定し、一方、前記パスワード設定判定手段によって電子メールの宛先に対応するパスワードが前記記憶手段から取得できない場合、前記メール生成手段は、ランダムにパスワードを自動生成して、前記添付したファイルに対して設定し、

10

前記パスワード通知メール送信手段は、前記パスワード通知メール送信手段によってパスワード通知用の電子メールを送信してから所定期間経過するまで、パスワード通知用の電子メールを送信せず、一方、所定期間経過した後は、前記パスワード通知メール生成手段によって生成される、前記送信したパスワード通知用の電子メールに示されるパスワードと同一のパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを送信し、
一方、

前記パスワード通知メール送信手段は、前記サーバメール送信手段によって電子メールを送信する度に、前記ランダムのパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを送信

することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

20

【請求項 3】

前記記憶手段に記憶したパスワードは、所定のパスワード、あるいは、電子メールを送信する度にランダムにパスワードを自動生成する旨を示す情報を記憶し、

前記パスワード設定判定手段によって前記記憶手段から所定のパスワードを取得した場合、前記メール生成手段は、前記所定のパスワードを前記添付したファイルに対して設定し、一方、前記パスワード設定判定手段によって前記記憶手段からランダムにパスワードを自動生成する旨を示す情報を取得した場合、前記メール生成手段は、ランダムにパスワードを自動生成して、前記添付したファイルに対して設定することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

30

前記パスワード通知メール送信手段は、前記送信元の宛先に前記所定のパスワードに関する前記パスワード通知用の電子メールを初回送信時のみ送信し、更に、前記初回送信時から所定期間経過する度に、送信したパスワード通知用の電子メールに示される所定のパスワードと同一の所定のパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを送信することを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記記憶手段は、電子メールの送信元及び送信先のメールアドレスの組み合わせに対応して電子メールに添付したファイルへ設定するパスワードを記憶し、

前記パスワード設定判定手段は、前記サーバメール受信手段によって受信した電子メールの送信先及び送信元の組み合わせに対応するパスワードを前記記憶手段に記憶されたパスワードから取得することを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

40

【請求項 6】

前記パスワード設定判定手段によって、前記サーバメール受信手段によって受信した電子メールの宛先を複数取得した場合、前記メール生成手段は、前記パスワード設定判定手段によって取得した其々のパスワードを前記宛先の数の添付したファイルに対して設定することを特徴とする請求項 1 乃至 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記パスワード設定判定手段によって、前記サーバメール受信手段によって受信した電子メールの宛先を複数取得した場合、前記パスワード通知メール生成手段は、宛先の数分

50

、前記パスワード設定判定手段によって取得したパスワードが示されるそれぞれのパスワード通知用の電子メールを生成することを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記パスワード通知メール送信手段は、前記パスワード通知メール生成手段によって生成したパスワード通知用の電子メールを前記サーバメール受信手段で受信した電子メールの送信元及び送信先の宛先に送信することを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

前記パスワード通知メール生成手段は、送信元の宛先へ送信するパスワード通知用の電子メールと送信先の宛先へ送信するパスワード通知用の電子メールを異ならせて当該電子メールを生成することを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

前記パスワード通知用の電子メールを、前記送信元、送信先、あるいは送信元及び送信先の宛先に対して送信すべきかを選択する宛先選択手段を備え、

前記パスワード通知メール送信手段は、前記宛先選択手段によって選択した宛先に対して、前記パスワード通知用の電子メールを送信することを特徴とする請求項 1 乃至 9 の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 11】

前記宛先選択手段は、前記サーバメール受信手段によって受信した電子メールの送信元に応じて、前記送信元、送信先、あるいは送信元及び送信先の宛先に対して送信すべきかを選択することを特徴とする請求項 10 に記載の情報処理装置。

【請求項 12】

前記宛先選択手段は、前記サーバメール受信手段によって受信した電子メールの送信元の宛先と送信先の宛先とに応じて、前記送信元、送信先、あるいは送信元及び送信先の宛先に対して送信すべきかを選択することを特徴とする請求項 10 または 11 に記載の情報処理装置。

【請求項 13】

前記サーバメール受信手段は、クライアント端末から送信される電子メール、及び、前記クライアント端末において設定された前記電子メールの添付ファイルに対するパスワードの設定方法を受信し、

前記パスワード設定判定手段は、複数あるパスワードの設定方法のうち、前記サーバメール受信手段によって受信したパスワードの設定方法に従ってパスワードの設定を行い、

前記サーバメール送信手段は、前記パスワード設定判定手段によりパスワードが設定されたファイルが添付された電子メールを宛先に送信し、

前記パスワード設定判定手段は、電子メールの添付ファイルに所定のパスワードを設定することを示すパスワード設定方法によって、前記電子メールの宛先に対応するパスワードを前記記憶手段から取得して、前記電子メールの添付ファイルへ設定することを特徴とする請求項 1 乃至 12 の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 14】

電子メールの送受信を行う複数のクライアント端末と情報処理装置とがネットワークを介して接続された情報処理システムであって、

前記クライアント端末は、

前記電子メールの送信を行うクライアントメール送信手段と、

サーバメール送信手段から前記電子メールの受信を行うクライアントメール受信手段と、

を備え、

前記情報処理装置は、

前記電子メールに添付したファイルへ設定するパスワードを前記電子メールの宛先に応じて記憶する記憶手段と、

10

20

30

40

50

前記クライアントメール送信手段から電子メールを受信するサーバメール受信手段と、
前記サーバメール受信手段によって受信した電子メールの宛先に対応するパスワードを
前記記憶手段に記憶されたパスワードから取得するパスワード設定判定手段と、

前記パスワード設定判定手段によって取得したパスワードを前記添付したファイルに対
して設定するメール生成手段と、

前記メール生成手段によって生成した電子メールを送信先の宛先から特定される前記ク
ライアント端末に送信するサーバメール送信手段と、

前記パスワード設定判定手段によって取得したパスワードが示されるパスワード通知用
の電子メールを生成するパスワード通知メール生成手段と、

前記サーバメール送信手段によって電子メールを送信した後、前記パスワード通知メー
ル生成手段によって生成したパスワード通知用の電子メールを前記サーバメール受信手段
で受信した電子メールの送信元に送信するパスワード通知メール送信手段と、

を備え、

前記パスワード通知メール送信手段は、前記パスワード通知メール送信手段によってパ
スワード通知用の電子メールを送信してから所定期間経過するまで、パスワード通知用の
電子メールを送信せず、一方、所定期間経過した後は、前記パスワード通知メール生成手
段によって生成される、前記送信したパスワード通知用の電子メールに示されるパスワ
ードと同一のパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを送信する

ことを特徴とする情報処理システム。

【請求項 15】

電子メールの送受信処理を行う情報処理装置の制御方法であって、

前記情報処理装置は、

電子メールを受信するサーバメール受信ステップ、

前記サーバメール受信ステップによって受信した電子メールの宛先に対応するパスワ
ードを電子メールに添付したファイルへ設定するパスワードを前記電子メールの宛先に応じ
て記憶する記憶手段に記憶されたパスワードから取得するパスワード設定判定ステップ、

前記パスワード設定判定ステップによって取得したパスワードを前記添付したファイル
に対して設定するメール生成ステップ、

前記メール生成ステップによって生成した電子メールを送信先の宛先に送信するサーバ
メール送信ステップ、

前記パスワード設定判定ステップによって取得したパスワードが示されるパスワード通
知用の電子メールを生成するパスワード通知メール生成ステップ、

前記サーバメール送信ステップによって電子メールを送信した後、前記パスワード通知
メール生成ステップによって生成したパスワード通知用の電子メールを前記サーバメール
受信ステップで受信した電子メールの送信元に送信するパスワード通知メール送信ステッ
プ、

を含み、

前記パスワード通知メール送信ステップは、前記パスワード通知メール送信ステップに
よってパスワード通知用の電子メールを送信してから所定期間経過するまで、パスワード
通知用の電子メールを送信せず、一方、所定期間経過した後は、前記パスワード通知メー
ル生成ステップによって生成される、前記送信したパスワード通知用の電子メールに示さ
れるパスワードと同一のパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを送信する
こと

を含むことを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 16】

電子メールの送受信処理を行う情報処理装置で読取実行可能なプログラムであって、

前記情報処理装置を、

電子メールを受信するサーバメール受信手段と、

前記サーバメール受信手段によって受信した電子メールの宛先に対応するパスワードを
電子メールに添付したファイルへ設定するパスワードを前記電子メールの宛先に応じて記

10

20

30

40

50

憶する記憶手段に記憶されたパスワードから取得するパスワード設定判定手段と、

前記パスワード設定判定手段によって取得したパスワードを前記添付したファイルに対して設定するメール生成手段と、

前記メール生成手段によって生成した電子メールを送信先の宛先に送信するサーバメール送信手段と、

前記パスワード設定判定手段によって取得したパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを生成するパスワード通知メール生成手段と、

前記サーバメール送信手段によって電子メールを送信した後、前記パスワード通知メール生成手段によって生成したパスワード通知用の電子メールを前記サーバメール受信手段で受信した電子メールの送信元に送信するパスワード通知メール送信手段と、

10

して機能させ、

前記パスワード通知メール送信手段は、前記パスワード通知メール送信手段によってパスワード通知用の電子メールを送信してから所定期間経過するまで、パスワード通知用の電子メールを送信せず、一方、所定期間経過した後は、前記パスワード通知メール生成手段によって生成される、前記送信したパスワード通知用の電子メールに示されるパスワードと同一のパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを送信するように機能させることを特徴とするプログラム。

【請求項 17】

電子メールの送受信を行う複数のクライアント端末と情報処理装置とがネットワークを介して接続された情報処理システムの制御方法であって、

20

前記クライアント端末は、

前記電子メールの送信を行うクライアントメール送信ステップ、

サーバメール送信ステップから前記電子メールの受信を行うクライアントメール受信ステップ、

を含み、

前記情報処理装置は、

前記クライアントメール送信ステップから電子メールを受信するサーバメール受信ステップ、

前記サーバメール受信ステップによって受信した電子メールの宛先に対応するパスワードを前記電子メールに添付したファイルへ設定するパスワードを前記電子メールの宛先に応じて記憶する記憶手段に記憶されたパスワードから取得するパスワード設定判定ステップ、

30

前記パスワード設定判定ステップによって取得したパスワードを前記添付したファイルに対して設定するメール生成ステップ、

前記メール生成ステップによって生成した電子メールを送信先の宛先から特定される前記クライアント端末に送信するサーバメール送信ステップ、

前記パスワード設定判定ステップによって取得したパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを生成するパスワード通知メール生成ステップ、

前記サーバメール送信ステップによって電子メールを送信した後、前記パスワード通知メール生成ステップによって生成したパスワード通知用の電子メールを前記サーバメール受信ステップで受信した電子メールの送信元に送信するパスワード通知メール送信ステップ、

40

を含み、

前記パスワード通知メール送信ステップは、前記パスワード通知メール送信ステップによってパスワード通知用の電子メールを送信してから所定期間経過するまで、パスワード通知用の電子メールを送信せず、一方、所定期間経過した後は、前記パスワード通知メール生成ステップによって生成される、前記送信したパスワード通知用の電子メールに示されるパスワードと同一のパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを送信すること

を含むことを特徴とする情報処理システムの制御方法。

50

【請求項 18】

電子メールの送受信を行う複数のクライアント端末と情報処理装置とがネットワークを介して接続された情報処理システムにおいて読取実行可能なプログラムであって、

前記クライアント端末を、

前記電子メールの送信を行うクライアントメール送信手段と、

サーバメール送信手段から前記電子メールの受信を行うクライアントメール受信手段と

、

して機能させ、

前記情報処理装置を、

前記クライアントメール送信手段から電子メールを受信するサーバメール受信手段と、

前記サーバメール受信手段によって受信した電子メールの宛先に対応するパスワードを前記電子メールに添付したファイルへ設定するパスワードを前記電子メールの宛先に応じて記憶する記憶手段に記憶されたパスワードから取得するパスワード設定判定手段と、

前記パスワード設定判定手段によって取得したパスワードを前記添付したファイルに対して設定するメール生成手段と、

前記メール生成手段によって生成した電子メールを送信先の宛先から特定される前記クライアント端末に送信するサーバメール送信手段と、

前記パスワード設定判定手段によって取得したパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを生成するパスワード通知メール生成手段と、

前記サーバメール送信手段によって電子メールを送信した後、前記パスワード通知メール生成手段によって生成したパスワード通知用の電子メールを前記サーバメール受信手段で受信した電子メールの送信元に送信するパスワード通知メール送信手段と、

して機能させ、

前記パスワード通知メール送信手段は、前記パスワード通知メール送信手段によってパスワード通知用の電子メールを送信してから所定期間経過するまで、パスワード通知用の電子メールを送信せず、一方、所定期間経過した後は、前記パスワード通知メール生成手段によって生成される、前記送信したパスワード通知用の電子メールに示されるパスワードと同一のパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを送信するように

機能させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、メールに添付されたファイルの暗号化に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、電子メールシステムでは、ネットワークを介して、クライアント端末間での電子メールの送受信が行われているが、遠方と情報をかわす上では、非常に利便性の高いツールとして、利用されている。

【0003】

しかしながら、緊急時など、電子メールに機密性の高い情報を含ませて、相手先とやり取りを行うケースも度々発生し、この場合、送信された電子メールが、相手先のメールサーバへ送信される過程で、盗聴や改竄等が行われ、機密性の高い情報を安全に送信することができない、というリスクを抱えてしまう。

【0004】

そこで、電子メールを暗号化する手法が幾つも提案され、例えば、PGP (Pretty Good Privacy) やS/MIME (Secure/Multipurpose Internet Mail Extensions) 等の方法が提案されているが、これらの方法は、送受信側の双方で暗号化、複合化を行うことで、前述のようなリスクを回避している。

【0005】

このような手法を用いるには、各クライアント端末に対して、暗号化、及び複合化を行

10

20

30

40

50

うための機能を提供するソフトウェアを導入する必要があり、これらのソフトウェアの導入の検討（費用や安全性等）、導入作業、及び導入後設定作業等、利用者にとっては、いささか不便な点があることは否めない。

【0006】

しかしながら、電子メールの利用方法として、電子メールの本文には、機密性の低い、あるいは、ない情報を入力し、機密性の高い情報を含むファイルを電子メールに添付して送信する方法がある。

【0007】

この場合、前述の手法のように、電子メールを全て暗号化する必要性は少なく、電子メールに添付されたファイルのみを暗号化することで対処することが可能であるため、電子メールの送受信を仲介するメールサーバ等で添付されたファイルを暗号化する仕組みが存在するが、このような構成に於いても、送受信側の双方のメールサーバに暗号化、及び複合化を行うための機能を提供するソフトウェアを導入する必要がある。

10

【0008】

そこで、内部クライアントから外部クライアントへ電子メールを送信する際に、予め定めた固定パスワードを用いて、送信対象とする電子メールを暗号化して送信した後、当該固定パスワード等を含む通知メールも送信する技術が提示されている（例えば、特許文献1参照）。

【特許文献1】特開2009-171542号公報

【発明の概要】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかしながら、頻繁に電子メールのやり取りを行う者同士で、利用するパスワードを決めて運用を行うことが通常であり、特許文献1に記載の技術では、固定パスワードを送信先の外部クライアントへ通知するが、1つの固定パスワードを通知することが示されており、前述のような運用を行う場合には、不向きな構成が取られている。

【0010】

このような特許文献1に記載の技術を用いれば、内部メールから送信された電子メールに対するパスワードが、このシステムを利用しているユーザに知れ渡り、誤って電子メールを想定外のユーザへ送信した場合、情報漏えい等のリスクが生じることとなる。

30

【0011】

更に、特許文献1に記載の技術では、自動でパスワードを生成する構成が記載されており、情報漏えい等のリスクを軽減することが可能であるものの、前記のような運用を行う場合には、不向きな構成である。

【0012】

本発明は、上記の課題を解決するためになされたものであり、電子メールの送受信を行う上で、柔軟な運用を行いつつ、セキュリティ向上を図ることが可能な情報処理装置、情報処理システム、制御方法、及びプログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0013】

40

上記の目的を達成するための第1の発明は、電子メールに添付したファイルへ設定するパスワードを前記電子メールの宛先に応じて記憶する記憶手段と、電子メールを受信するサーバメール受信手段と、前記サーバメール受信手段によって受信した電子メールの宛先に対応するパスワードを前記記憶手段に記憶されたパスワードから取得するパスワード設定判定手段と、前記パスワード設定判定手段によって取得したパスワードを前記添付したファイルに対して設定するメール生成手段と、前記メール生成手段によって生成した電子メールを送信先の宛先に送信するサーバメール送信手段と、前記パスワード設定判定手段によって取得したパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを生成するパスワード通知メール生成手段と、前記サーバメール送信手段によって電子メールを送信した後、前記パスワード通知メール生成手段によって生成したパスワード通知用の電子メールを

50

前記サーバメール受信手段で受信した電子メールの送信元に送信するパスワード通知メール送信手段と、を備え、前記パスワード通知メール送信手段は、前記パスワード通知メール送信手段によってパスワード通知用の電子メールを送信してから所定期間経過するまで、パスワード通知用の電子メールを送信せず、一方、所定期間経過した後は、前記パスワード通知メール生成手段によって生成される、前記送信したパスワード通知用の電子メールに示されるパスワードと同一のパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを送信することを特徴とする情報処理装置である。

【0014】

上記の目的を達成するための第2の発明は、電子メールの送受信を行う複数のクライアント端末と情報処理装置とがネットワークを介して接続された情報処理システムであって、前記クライアント端末は、前記電子メールの送信を行うクライアントメール送信手段と、サーバメール送信手段から前記電子メールの受信を行うクライアントメール受信手段と、を備え、前記情報処理装置は、前記電子メールに添付したファイルへ設定するパスワードを前記電子メールの宛先に応じて記憶する記憶手段と、前記クライアントメール送信手段から電子メールを受信するサーバメール受信手段と、前記サーバメール受信手段によって受信した電子メールの宛先に対応するパスワードを前記記憶手段に記憶されたパスワードから取得するパスワード設定判定手段と、前記パスワード設定判定手段によって取得したパスワードを前記添付したファイルに対して設定するメール生成手段と、前記メール生成手段によって生成した電子メールを送信先の宛先から特定される前記クライアント端末に送信するサーバメール送信手段と、前記パスワード設定判定手段によって取得したパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを生成するパスワード通知メール生成手段と、前記サーバメール送信手段によって電子メールを送信した後、前記パスワード通知メール生成手段によって生成したパスワード通知用の電子メールを前記サーバメール受信手段で受信した電子メールの送信元に送信するパスワード通知メール送信手段と、を備え、前記パスワード通知メール送信手段は、前記パスワード通知メール送信手段によってパスワード通知用の電子メールを送信してから所定期間経過するまで、パスワード通知用の電子メールを送信せず、一方、所定期間経過した後は、前記パスワード通知メール生成手段によって生成される、前記送信したパスワード通知用の電子メールに示されるパスワードと同一のパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを送信することを特徴とする情報処理システムである。

【0015】

上記の目的を達成するための第3の発明は、電子メールの送受信処理を行う情報処理装置の制御方法であって、前記情報処理装置は、電子メールを受信するサーバメール受信ステップ、前記サーバメール受信ステップによって受信した電子メールの宛先に対応するパスワードを電子メールに添付したファイルへ設定するパスワードを前記電子メールの宛先に応じて記憶する記憶手段に記憶されたパスワードから取得するパスワード設定判定ステップ、前記パスワード設定判定ステップによって取得したパスワードを前記添付したファイルに対して設定するメール生成ステップ、前記メール生成ステップによって生成した電子メールを送信先の宛先に送信するサーバメール送信ステップ、前記パスワード設定判定ステップによって取得したパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを生成するパスワード通知メール生成ステップ、前記サーバメール送信ステップによって電子メールを送信した後、前記パスワード通知メール生成ステップによって生成したパスワード通知用の電子メールを前記サーバメール受信ステップで受信した電子メールの送信元に送信するパスワード通知メール送信ステップ、を含み、前記パスワード通知メール送信ステップは、前記パスワード通知メール送信ステップによってパスワード通知用の電子メールを送信してから所定期間経過するまで、パスワード通知用の電子メールを送信せず、一方、所定期間経過した後は、前記パスワード通知メール生成ステップによって生成される、前記送信したパスワード通知用の電子メールに示されるパスワードと同一のパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを送信することを特徴とする情報処理装置の制御方法である。

【0016】

上記の目的を達成するための第4の発明は、電子メールの送受信処理を行う情報処理装置で読取実行可能なプログラムであって、前記情報処理装置を、電子メールを受信するサーバメール受信手段と、前記サーバメール受信手段によって受信した電子メールの宛先に対応するパスワードを電子メールに添付したファイルへ設定するパスワードを前記電子メールの宛先に応じて記憶する記憶手段に記憶されたパスワードから取得するパスワード設定判定手段と、前記パスワード設定判定手段によって取得したパスワードを前記添付したファイルに対して設定するメール生成手段と、前記メール生成手段によって生成した電子メールを送信先の宛先に送信するサーバメール送信手段と、前記パスワード設定判定手段によって取得したパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを生成するパスワード通知メール生成手段と、前記サーバメール送信手段によって電子メールを送信した後、前記パスワード通知メール生成手段によって生成したパスワード通知用の電子メールを前記サーバメール受信手段で受信した電子メールの送信元に送信するパスワード通知メール送信手段と、して機能させ、前記パスワード通知メール送信手段は、前記パスワード通知メール送信手段によってパスワード通知用の電子メールを送信してから所定期間経過するまで、パスワード通知用の電子メールを送信せず、一方、所定期間経過した後は、前記パスワード通知メール生成手段によって生成される、前記送信したパスワード通知用の電子メールに示されるパスワードと同一のパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを送信するように機能させることを特徴とするプログラムである。

10

【0017】

上記の目的を達成するための第5の発明は、電子メールの送受信を行う複数のクライアント端末と情報処理装置とがネットワークを介して接続された情報処理システムの制御方法であって、前記クライアント端末は、前記電子メールの送信を行うクライアントメール送信ステップ、サーバメール送信ステップから前記電子メールの受信を行うクライアントメール受信ステップ、を含み、前記情報処理装置は、前記クライアントメール送信ステップから電子メールを受信するサーバメール受信ステップ、前記サーバメール受信ステップによって受信した電子メールの宛先に対応するパスワードを前記電子メールに添付したファイルへ設定するパスワードを前記電子メールの宛先に応じて記憶する記憶手段に記憶されたパスワードから取得するパスワード設定判定ステップ、前記パスワード設定判定ステップによって取得したパスワードを前記添付したファイルに対して設定するメール生成ステップ、前記メール生成ステップによって生成した電子メールを送信先の宛先から特定される前記クライアント端末に送信するサーバメール送信ステップ、前記パスワード設定判定ステップによって取得したパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを生成するパスワード通知メール生成ステップ、前記サーバメール送信ステップによって電子メールを送信した後、前記パスワード通知メール生成ステップによって生成したパスワード通知用の電子メールを前記サーバメール受信ステップで受信した電子メールの送信元に送信するパスワード通知メール送信ステップ、を含み、前記パスワード通知メール送信ステップは、前記パスワード通知メール送信ステップによってパスワード通知用の電子メールを送信してから所定期間経過するまで、パスワード通知用の電子メールを送信せず、一方、所定期間経過した後は、前記パスワード通知メール生成ステップによって生成される、前記送信したパスワード通知用の電子メールに示されるパスワードと同一のパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを送信することを含むことを特徴とする情報処理システムの制御方法である。

20

30

40

【0018】

上記の目的を達成するための第6の発明は、電子メールの送受信を行う複数のクライアント端末と情報処理装置とがネットワークを介して接続された情報処理システムにおいて読取実行可能なプログラムであって、前記クライアント端末を、前記電子メールの送信を行うクライアントメール送信手段と、サーバメール送信手段から前記電子メールの受信を行うクライアントメール受信手段と、して機能させ、前記情報処理装置を、前記クライアントメール送信手段から電子メールを受信するサーバメール受信手段と、前記サーバメー

50

ル受信手段によって受信した電子メールの宛先に対応するパスワードを前記電子メールに添付したファイルへ設定するパスワードを前記電子メールの宛先に応じて記憶する記憶手段に記憶されたパスワードから取得するパスワード設定判定手段と、前記パスワード設定判定手段によって取得したパスワードを前記添付したファイルに対して設定するメール生成手段と、前記メール生成手段によって生成した電子メールを送信先の宛先から特定される前記クライアント端末に送信するサーバメール送信手段と、前記パスワード設定判定手段によって取得したパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを生成するパスワード通知メール生成手段と、前記サーバメール送信手段によって電子メールを送信した後、前記パスワード通知メール生成手段によって生成したパスワード通知用の電子メールを前記サーバメール受信手段で受信した電子メールの送信元に送信するパスワード通知メール送信手段と、して機能させ、前記パスワード通知メール送信手段は、前記パスワード通知メール送信手段によってパスワード通知用の電子メールを送信してから所定期間経過するまで、パスワード通知用の電子メールを送信せず、一方、所定期間経過した後は、前記パスワード通知メール生成手段によって生成される、前記送信したパスワード通知用の電子メールに示されるパスワードと同一のパスワードが示されるパスワード通知用の電子メールを送信するように機能させることを特徴とするプログラムである。

10

【発明の効果】

【0019】

本発明によれば、電子メールを送信した後、送信先のメールアドレスによって所定のパスワードを通知することで、電子メールの送受信を行う上で、柔軟な運用を行いつつ、セキュリティ向上を図ることができる、という効果を奏する。

20

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】本発明の実施形態に係る情報処理システムの概略構成を示す構成図である。

【図2】本発明の実施形態に係る各種端末のハードウェアの概略構成を示す構成図である。

【図3】本発明の実施形態に係る情報処理システムにおける機能構成を示す構成図である

【図4】本発明の実施形態に係る情報システムにおける電子メールのパスワード通知処理を示すフローチャートである。

【図5】本発明の実施形態に係るクライアント端末における電子メールの送信指示を行うための画面の構成を示す構成図である。

30

【図6】本発明の実施形態に係るクライアント端末における添付ファイルの所定パスワードを通知するための画面の構成を表す構成図である。

【図7】本発明の実施形態に係る情報処理システムにおける電子メールのパスワード通知処理で用いられるテーブルの構成を示す構成図である。

【図8】本発明の実施形態に係る情報処理システムにおける電子メールのパスワード通知処理で用いられるテーブルの構成を示す構成図である。

【図9】本発明の実施形態に係るクライアント端末における電子メールの送信指示を行うための画面の構成を示す構成図である。

【図10】本発明の実施形態に係るクライアント端末における電子メールの送受信設定を行うための画面の構成を示す構成図である。

40

【図11】本発明の実施形態に係るクライアント端末における添付ファイルの所定パスワードが設定されていないことを通知する1例を示す画面の構成を表す構成図である。

【図12】本発明の実施形態において、送信先へ送信するための、添付ファイルの所定パスワードを通知するための画面の構成を表す構成図である。

【図13】本発明の実施形態において、添付ファイルの所定パスワードを通知するための画面の送信先を設定するための画面の構成を示す構成図である。

【図14】本発明の実施形態に係る情報処理システムにおける電子メールのパスワード通知処理で用いられるテーブルの構成を示す構成図である。

【図15】本発明の実施形態において、ユーザに応じて、添付ファイルの所定パスワード

50

を通知するための画面の送信先を設定するための画面の構成を示す構成図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

以下、図面を参照して、本発明の実施形態を詳細に説明する。

[第1の実施形態]

【0022】

図1は、本発明の実施形態に係る情報処理システムにおけるシステム構成の一例を示す図である。尚、図1に示す各種端末の構成は一例であり、目的や用途に応じて様々な構成例があることは言うまでもない。

【0023】

図1に示すように、本実施形態に係る情報処理システム100には、クライアント端末101、システム管理者が利用する管理者用クライアント端末102、内部メールサーバ104が設置されており、それら端末は、ローカルエリアネットワーク(LAN)103を介して相互に通信可能に接続されており、内部システムとして構築されている。

【0024】

また、クライアント端末101は、広域ネットワーク105を介して、少なくとも1以上の外部メールサーバ106と相互に通信可能に接続されている。また、LAN103と広域ネットワーク105との間には不図示のファイアウォール装置が設置されており、あらかじめ決められた規則に従った通信制御処理が行われている。

【0025】

内部メールサーバ104は、クライアント端末101による電子メール中継のためのサーバ装置であり、クライアント端末101のSMTP通信内容を特定し、その通信内容に応じて後述する各種の処理を行うことになる。

【0026】

管理者用クライアント端末102は、内部メールサーバ104の設定、管理を行うことになる。

【0027】

次に、図1に示す内部メールサーバ104の各種端末のハードウェア構成について、図2を用いて説明する。尚、クライアント端末101、及び管理者用クライアント端末102についても同様な構成を備えるため説明は省略する。

【0028】

CPU201は、システムバス204に接続される各デバイスやコントローラを統括的に制御する。また、ROM202あるいは外部メモリ211には、CPU201の制御プログラムであるBIOS(Basic Input / Output System)やオペレーティングシステムプログラム(以下、OS)や、各サーバ或いは各クライアント装置の実行する機能を実現するために必要な後述する各種プログラム等が記憶されている。

【0029】

RAM203は、CPU201の主メモリ、ワークエリア等として機能する。CPU201は、処理の実行に際して必要なプログラム等をRAM203にロードして、プログラムを実行することで各種動作を実現するものである。

【0030】

また、入力コントローラ(入力C)205は、キーボードや不図示のマウス等のポインティングデバイスを示す入力部209からの入力を制御する。ビデオコントローラ(VC)206は、CRTディスプレイ(CRT)210等の表示器への表示を制御する。表示器はCRTだけでなく、液晶ディスプレイでも構わない。

【0031】

メモリコントローラ(MC)207は、ブートプログラム、ブラウザソフトウェア、各種のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル、各種データ等を記憶するハードディスク(HD)やフロッピーディスク(登録商標FD)或いはPCMCIAカードスロットにアダプタを介して接続されるコンパクトフラッシュ(登録商標

10

20

30

40

50

）メモリ等の外部メモリ 211 へのアクセスを制御する。

【0032】

通信 I / F コントローラ（通信 I / F C）208 は、ネットワークを介して、外部機器と接続・通信するものであり、ネットワークでの通信制御処理を実行する。例えば、TCP / IP を用いたインターネット通信等が可能である。

【0033】

なお、CPU 201 は、例えば RAM 203 内の表示情報用領域へアウトラインフォントの展開（ラスターライズ）処理を実行することにより、ディスプレイ装置 210 上での表示を可能としている。また、CPU 201 は、ディスプレイ装置 210 上の不図示のマウスカーソル等でのユーザ指示を可能とする。

10

【0034】

本発明を実現するためのパスワード通知メールの送信処理を実行するためのプログラム等は、外部メモリ 211 に記憶されており、必要に応じて RAM 203 にロードされることにより CPU 201 によって実行される。

【0035】

本発明に係わるパスワード通知メールの送信処理が用いる定義情報及び各種情報テーブルについても、外部メモリ 211 に記憶されている。これらについての詳細な説明は、後述する。

【0036】

図 3 は、情報処理システム 100 に係る機能構成を示す模式図であり、各々の機能に関して概要を説明する。尚、この模式図に限らず図 4 に示すフローチャートと合わせて、各機能内容を説明する。

20

【0037】

図 3 に示すように、クライアント端末 101 は、クライアントメール送信手段 301 を備えており、クライアントメール送信手段 301 は、LAN 103 を介して、内部メールサーバ 104 と接続されている。

【0038】

クライアントメール送信手段 301 は、電子メールを送信指示するためのソフトウェアによって実現される機能を備えており、例えば、図 5 に示すメール作成画面 500 を、ディスプレイ装置 210 に表示し、ユーザは、入力部 209 を用いて、電子メールの送信先アドレスを示す宛先 501、及び CC（Carbon Copy）502、電子メールのタイトルを示す件名 503、電子メール本文 504、電子メールに対して添付されたファイルを示す添付ファイル 505 等に対して、入力あるいは添付等を行う。

30

【0039】

そして、ユーザは、電子メールを送信するにあたり、メール作成画面 500 に備えられた送信ボタン 506 を押下することで、入力部 209 を用いて作成した電子メールを、宛先 501 及び CC 502 に設定された送信先アドレスへ送信する。

【0040】

また、メール作成画面 500 は、添付ボタン 507 を備えており、ユーザは、添付ファイル 505 を電子メールに添付する際に、添付ボタン 507 を押下することにより、クライアント端末 101 に存在するファイルを指定するための画面（不図示）をディスプレイ装置 210 に表示し、当該画面に表示されたファイルから入力部 209 を用いて選択指定することで、添付対象となるファイルを電子メールへ添付する。

40

【0041】

クライアント端末 101 は、クライアントメール受信手段 302 を備えており、クライアントメール受信手段 302 は、ネットワーク 103 を介して、内部メールサーバ 104 と接続されている。

【0042】

クライアントメール受信手段 302 は、内部システムに存在するクライアント端末 101 や内部システム以外の外部システムに存在するクライアント端末から、内部メールサー

50

バ 1 0 4 を介して、電子メールの受信を行う。

【 0 0 4 3 】

受信されたメールは、図 5 に示すメール作成画面 5 0 0 の宛先 5 0 1、C C 5 0 2、件名 5 0 3、電子メール本文 5 0 4、及び添付ファイル 5 0 5 等の各項目を含んで、ディスプレイ装置 2 1 0 に表示され、ユーザは、受信された電子メールの内容を確認する。

【 0 0 4 4 】

内部メールサーバ 1 0 4 は、サーバメール受信手段 3 0 3 を備えており、サーバメール受信手段 3 0 3 は、クライアント端末 1 0 1 や、広域ネットワーク 1 0 5 を介して、少なくとも 1 以上の外部メールサーバ 1 0 6 と接続されている。

【 0 0 4 5 】

サーバメール受信手段 3 0 3 は、内部システムに存在するクライアント端末 1 0 1 や内部システム以外の外部システムに存在するクライアント端末から電子メールの受信を行う。

【 0 0 4 6 】

内部メールサーバ 1 0 4 は、パスワード設定判定手段 3 0 4、パスワード記憶手段 3 0 5、メール生成手段 3 0 6、サーバメール送信手段 3 0 7、パスワード通知メール生成手段 3 0 8、及びパスワード通知メール送信手段 3 0 9 を備えている。

【 0 0 4 7 】

パスワード設定判定手段 3 0 4 は、サーバメール受信手段 3 0 3、パスワード記憶手段 3 0 5、メール生成手段 3 0 6、及びパスワード通知メール生成手段 3 0 8 に接続されている。

【 0 0 4 8 】

パスワード設定判定手段 3 0 4 は、サーバメール受信手段 3 0 3 において電子メールを受信した旨の通知を受け取ると、当該電子メールの内容を解析するが、解析内容の概要としては、添付ファイルが存在する電子メールであれば、電子メールの宛先（C C を含めても良い）を抽出し、この宛先に対応する所定のパスワードを特定するか、あるいは、自動でランダムにパスワードを生成する。

【 0 0 4 9 】

つまり、宛先に設定されている相手先に対しては、所定のパスワードを用いて、添付ファイルに対してパスワードを設定する運用を行っているようであれば、添付ファイルに設定するための所定のパスワードを特定し、所定のパスワードを用いる運用を行っていないようであれば、電子メールを送信する度に、自動でランダムにパスワードを生成する。

【 0 0 5 0 】

このような宛先に応じて設定すべくパスワードは、パスワード記憶手段 3 0 5 を構成するテーブルに予め記憶されており、このテーブルの構成例として、図 7 に示されるパスワードテーブル 7 0 0 があげられる。

【 0 0 5 1 】

パスワードテーブル 7 0 0 は、添付ファイルに所定のパスワードを設定する対象とすべく宛先を示すメールアドレス 7 0 1、所定のパスワードを示す添付ファイル用パスワード 7 0 2、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを送信した時の日付を示す利用日時 7 0 3 を含む構成を有する。

【 0 0 5 2 】

パスワード設定判定手段 3 0 4 は、抽出した宛先に対応する所定のパスワードがパスワード記憶手段 3 0 5（パスワードテーブル 7 0 0）に存在するか否かの判定を行い、存在するようであれば、前述したように、所定のパスワードを用い、存在しないようであれば、自動でランダムにパスワードを生成する。

【 0 0 5 3 】

あるいは、存在するとしても、相互に、電子メールを送信する度に、自動でランダムに生成したパスワードを用いる運用を行い、存在しない場合、添付ファイルに対してパスワードを設定しない運用を取ることも可能であり、この場合、パスワードテーブル 7 0 0 の

10

20

30

40

50

添付ファイル用パスワード 702 には、自動でランダムにパスワードを生成する旨の情報を設定しておいても良い。

【0054】

パスワード設定判定手段 304 は、電子メールの解析を行った後、抽出した宛先に対応するパスワードがパスワード記憶手段 305 に存在する場合、メール生成手段 306 に対して、パスワード、及び解析終了結果を通知し、存在しない場合、メール生成手段 306 に対して、解析終了結果を通知する。

【0055】

また、抽出した宛先に対応する所定のパスワードがパスワード記憶手段 305 に存在する場合、パスワード通知メール生成手段 308 に対して、解析終了結果と共に、抽出した宛先、及びパスワード等を通知するが、これらの項目に限らず、送信元に通知を行いたい内容（後述）を電子メールから特定されうる限り、項目を通知することも可能である。

【0056】

メール生成手段 306 は、サーバメール送信手段 307 とも接続されており、パスワード設定判定手段 304 によって、パスワード、及び解析終了結果の通知を受け取った場合、サーバメール受信手段 303 によって受信した電子メールの添付ファイルを抽出し、当該添付ファイルに対して、通知されたパスワードを設定して、再度、当該電子メールにパスワードが設定された添付ファイルを添付して、サーバメール送信手段 307 に出力する。

【0057】

また、パスワード設定判定手段 304 によって、解析終了結果の通知のみを受け取った場合、サーバメール受信手段 303 によって受信した電子メールを、サーバメール送信手段 307 に出力する。

【0058】

サーバメール送信手段 307 は、クライアント端末 101 や、広域ネットワーク 105 を介して、少なくとも 1 以上の外部メールサーバ 106 と接続されている。

【0059】

サーバメール送信手段 307 は、メール生成手段 306 から、電子メールの出力を受け取ると、内部システムに存在するクライアント端末 101 や内部システム以外の外部システムに存在するクライアント端末に対して当該電子メールの送信を行う。

【0060】

パスワード通知メール生成手段 308 は、パスワード通知メール送信手段 309 と接続されており、パスワード設定判定手段 304 から、解析終了結果と共に、抽出した宛先、及びパスワード等の通知を受け取ると、添付ファイルが添付された電子メールの送信元の宛先をサーバメール受信手段 303 において受信した電子メールから抽出し、添付ファイルに設定されたパスワードのみを通知するための電子メールの生成を行う。

【0061】

添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールの一例として、図 6 に示されるパスワード通知画面 600 があげられ、パスワード通知画面 600 は、電子メールの送信先アドレスを示す宛先 601、CC (Carbon Copy) 602、電子メールのタイトルを示す件名 603、及び電子メール本文 604 を備え、電子メール本文 604 内においては、添付ファイルが添付された電子メールの送信先（パスワードを通知する電子メールではない）、当該添付ファイルの名称 606、及び添付ファイルに設定したパスワード 607 が表示されている。

【0062】

宛先 601 及び CC 602 は、記載順に、添付ファイルが添付された電子メールを送信した送信元の宛先及び内部メールサーバ 104 を管理する者の宛先が、この記載順に設定され、件名 603 には、添付ファイルへ設定したパスワード（パスワード設定判定手段 304 から通知されたパスワード）を通知すると共に、添付ファイルが添付された電子メールの送信先へこのパスワードの連絡が必要である旨を示す内容等を設定する。

【0063】

また、電子メール本文604には、添付ファイルが添付された電子メールの送信先の宛先や、前述したように、パスワード設定判定手段304から通知される情報として、サーバメール受信手段303によって受信した電子メールから抽出可能な情報、例えば、件名503に設定されたタイトルなど、添付ファイルが添付された電子メールを特定し易い情報を出力しても良い。

【0064】

パスワード通知メール生成手段308は、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールの生成が完了すると、パスワード通知メール送信手段309に対して、生成完了を通知する。

10

【0065】

パスワード通知メール送信手段309は、クライアント端末101や、広域ネットワーク105を介して、少なくとも1以上の外部メールサーバ106と接続されている。

【0066】

パスワード通知メール送信手段309は、パスワード通知メール生成手段308から、生成完了通知を受け取ると、内部システムに存在するクライアント端末101や内部システム以外の外部システムに存在するクライアント端末に対して添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールの送信を行う。この場合、添付ファイルが添付された電子メールを送信した送信元へ、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールの送信を行う。

20

【0067】

管理者用クライアント端末102は、パスワード設定手段310を備えており、パスワード設定手段310は、内部メールサーバ104と接続されており、宛先に応じたパスワードを設定するための画面（不図示）をディスプレイ装置210へ表示し、管理者へ入力を行わせる。

【0068】

パスワード設定手段310によって入力されたパスワードは、ネットワーク103を介して、内部メールサーバ104へ送信され、パスワード記憶手段305（パスワードテーブル700）へ記憶される。

【0069】

30

つまり、パスワード設定手段310における宛先に応じたパスワードを設定するための画面（不図示）は、パスワードテーブル700における各項目（少なくともメールアドレス701、及び添付ファイル用パスワード702の項目）を入力可能な構成を備えている。但し、レコードの初期登録時、あるいはレコードの変更時には、利用日時703については、空欄として設定する。

【0070】

次に、図4には、本発明の実施形態に係る情報処理システムにおけるパスワード通知メールの送信処理を表すフローチャートが示されている。尚、各ステップで実行される処理については、内部メールサーバ104のCPU201の制御の下、処理が実行される。

【0071】

40

ステップS101では、サーバメール受信手段303は、クライアント端末101のクライアントメール送信手段301によって送信された電子メールを受信し、ステップS102では、パスワード設定判定手段304は、ステップS101で受信した電子メールに添付ファイルが存在するか否かを判定する。

【0072】

添付ファイルが存在すると判定した場合、ステップS103へ処理を進め、添付ファイルが存在すると判定しない場合、ステップS117へ処理を進める。

【0073】

ステップS103では、パスワード設定判定手段304は、電子メールから宛先に関する情報を取得し、ステップS104では、パスワード設定判定手段304は、ステップS

50

103において取得した宛先に該当するパスワードテーブル700のメールアドレス701に対応する添付ファイル用パスワード702を取得して、当該宛先に対応するパスワードを特定する。尚、パスワードテーブル700に宛先に該当するメールアドレス701が存在しない場合、当該宛先に対応するパスワードが存在しない旨を特定する。

【0074】

ステップS105では、パスワード設定判定手段304は、ステップS104において特定したパスワードが所定のパスワードであるか否かを判定し、所定のパスワードであると判定した場合、ステップS106へ処理を進め、所定のパスワードであると判定しない場合、ステップS118へ処理を進める。

【0075】

この判定方法としては、添付ファイル用パスワード702に所定のパスワードのみを設定しておくと共に、パスワードテーブル700に存在しない宛先については、自動でランダムにパスワードを生成することで判定を行う方法の場合、本ステップでは、添付ファイル用パスワード702に、宛先に対応する所定のパスワードが存在する場合、ステップS106へ処理を進め、存在しない場合、ステップS118へ処理を進める。

【0076】

また、別の判定方法として、添付ファイル用パスワード702に所定のパスワード、あるいは自動でランダムにパスワードを生成する旨の情報を設定することで判定を行う方法の場合、本ステップでは、添付ファイル用パスワード702に設定された情報が、所定のパスワードである場合、ステップS106へ処理を進め、自動でランダムにパスワードを生成する旨の情報（例えば、aaaと添付ファイル用パスワード702に設定している場合、自動でランダムにパスワードを生成する等）である場合、ステップS118へ処理を進める。尚、この別の判定方法の場合、フローチャート上図示されていないが、パスワードテーブル700に宛先が存在しない場合、ステップS117へ処理を進める。

【0077】

ステップS106では、メール生成手段306は、ステップS101で受信した電子メールの添付ファイルを抽出し、ステップS107では、メール生成手段306は、ステップS106において抽出した添付ファイルに対して、ステップS104で特定したパスワードを設定する。

【0078】

ステップS108では、メール生成手段306は、ステップS107においてパスワードが設定された添付ファイルを、電子メールに対して、再度、添付する。

【0079】

ステップS109では、パスワード通知メール生成手段308は、宛先に対して、初めて、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを通知するか否かを判定し、初めて通知すると判定した場合、ステップS110へ処理を進め、初めて通知すると判定しない場合、ステップS113へ処理を進める。

【0080】

このステップでは、電子メールを送信する度に、所定のパスワードの通知メールを送信せずに、1度（最初）、所定のパスワードを通知しておき、以後、通知メールの送信を停止することも可能である。

【0081】

これによって、パスワード漏洩、電子メール受信数増加に伴う電子メールの見落とし、通信量の負荷軽減等の効果を奏する。

【0082】

尚、この判定は、パスワードテーブル700の利用日時703を参照することで、判定を行うことが可能であり、利用日時703が空欄として設定されていれば、初めて、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを通知すると判定し、ステップS110へ処理を進め、利用日時703に、日時が設定されていれば、ステップS113へ処理を進める。

10

20

30

40

50

【0083】

尚、本ステップにおける判定は、初めて通知するか否かによって判定を行ったが、ユーザが、相互に、電子メールをやり取りする際に利用するパスワードを所定回数、通知したか否かによって判定を行っても良い。

【0084】

この場合、パスワードテーブル700において、利用回数の項目を追加し、パスワードを利用する都度、回数をインクリメントしても良い。例えば、ステップS112の処理を行った後、インクリメントを行う。

【0085】

ステップS110では、パスワード通知メール生成手段308は、ステップS101においてサーバメール受信手段303によって受信した電子メールの送信元の宛先、ステップS103で取得した宛先、ステップS104で特定したパスワードを用いて、所定のパスワードが出力された、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを生成する。この電子メールの1例は、前述した様に、図6に示す構成を有している。

10

【0086】

ステップS111では、サーバメール送信手段307は、ステップS108で生成した電子メールを、宛先(CCを含む)に対して送信し、その後、ステップS112では、サーバメール送信手段307は、ステップS110で生成した添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを、ステップS101においてサーバメール受信手段303によって受信した電子メールの送信元の宛先に対して送信する。また、本ステップでは、送信した日を利用日時703に記憶する。

20

【0087】

ステップS113では、パスワード通知メール生成手段308は、所定のパスワードが前回利用された時から所定期間経過したか否かを判定し、所定期間経過したと判定した場合、ステップS114へ処理を進め、所定期間経過したと判定しない場合、ステップS117へ処理を進める。

【0088】

ステップS114では、パスワード通知メール生成手段308は、ステップS101においてサーバメール受信手段303によって受信した電子メールの送信元の宛先、ステップS103で取得した宛先、ステップS104で特定したパスワードを用いて、所定のパスワードが出力された、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを生成する。この電子メールの1例は、前述した様に、図6に示す構成を有している。本ステップでは、この構成に所定期間経過した旨を追加出力し、ユーザの混同を招くことを抑止しても良い。

30

【0089】

ステップS115では、サーバメール送信手段307は、ステップS108で生成した電子メールを、宛先(CCを含む)に対して送信し、その後、ステップS116では、パスワード通知メール送信手段309は、ステップS114で生成した添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを、ステップS101においてサーバメール受信手段303によって受信した電子メールの送信元の宛先に対して送信する。また、本ステップでは、送信した日を利用日時703に記憶する。

40

【0090】

ステップS117では、サーバメール送信手段307は、ステップS101で取得した電子メールを、宛先(CCを含む)に対して送信する。

【0091】

ステップS118では、パスワード通知メール生成手段308は、ワンタイムパスワード等のランダムなパスワードを生成し、ステップS119では、メール生成手段306は、ステップS101で受信した電子メールの添付ファイルを抽出し、ステップS120では、メール生成手段306は、ステップS119において抽出した添付ファイルに対して、ステップS118で生成したパスワードを設定する。

50

【0092】

ステップS121では、メール生成手段306は、ステップS107においてパスワードが設定された添付ファイルを、電子メールに対して、再度、添付する。

【0093】

ステップS122では、パスワード通知メール生成手段308は、ステップS101においてサーバメール受信手段303によって受信した電子メールの送信元の宛先、ステップS103で取得した宛先、ステップS118で生成したパスワードを用いて、生成したパスワードが出力された、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを生成する。この電子メールの1例は、前述した様に、図6に示す構成を有している。

【0094】

ステップS123では、サーバメール送信手段307は、ステップS121で生成した電子メールを、宛先(CCを含む)に対して送信し、その後、ステップS124では、パスワード通知メール送信手段309は、ステップS122で生成した添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを、ステップS101においてサーバメール受信手段303によって受信した電子メールの送信元の宛先に対して送信する。

【0095】

尚、本発明の第1の実施形態では、宛先に対してのみ、パスワードの適用を行っているが、CCに含まれるメールアドレスを対象にパスワードを適用しても良い。この場合、ステップS103において、パスワード設定判定手段304は、電子メールから宛先及びCCに設定されたメールアドレスを取得する。

【0096】

ステップS104では、パスワード設定判定手段304は、ステップS103において取得した宛先、あるいはCCに設定されたメールアドレスに該当するパスワードテーブル700のメールアドレスに対応する添付ファイル用パスワード702をそれぞれ取得して、当該宛先、あるいはCCに設定されたメールアドレスに対応するパスワードを特定する。

【0097】

尚、パスワードテーブル700に宛先、あるいはCCに設定されたメールアドレスに該当するメールアドレス701が存在しない場合、当該宛先、あるいはCCに設定されたメールアドレスに対応するパスワードが存在しない旨を特定する。

【0098】

ステップS105以後の処理については、宛先、あるいはCCに設定されたメールアドレスの数の分だけ処理を行う。

【0099】

つまり、添付ファイルに対して、宛先、あるいはCCに設定されたメールアドレスに対応するパスワードを設定し、パスワードが設定された添付ファイルを電子メールへ添付する。

【0100】

この際に、宛先、あるいはCCに設定されたメールアドレスの数の分だけ、パスワードを設定した添付ファイルが添付された電子メールを生成する。

【0101】

更に、宛先、あるいはCCに設定されたメールアドレスの数の分だけ、宛先、あるいはCCに設定されたメールアドレスに対応するパスワードに準じる、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを生成してステップS101においてサーバメール受信手段303によって受信した電子メールの送信元の宛先に送信する。

【0102】

このような態様を取る場合、基本的に、パスワードテーブル700に宛先、あるいはCCに設定されたメールアドレスに該当するメールアドレス701が存在しない場合、ステップS118以後において、その存在しないと判定した、宛先、あるいはCCに設定されたメールアドレス、其々に対して、ランダムなパスワードを生成して、添付ファイルに設

10

20

30

40

50

定されたパスワードのみ通知する電子メールを生成して、ステップ S 1 0 1 においてサーバメール受信手段 3 0 3 によって受信した電子メールの送信元の宛先に送信する。

【0103】

また、宛先が複数存在する場合も同様に、宛先に設定されたメールアドレスの数の分だけ処理を行うことは、言うまでもない。C C に設定されたメールアドレスが複数存在する場合も、同様である。

〔第2の実施形態〕

【0104】

次に第2の実施形態に関して説明するが、第1の実施形態とほぼ同様な構成及び処理等をとるため、同一の構成及び処理については、同様な符号を用いて、以後、説明を行う。

10

【0105】

第1の実施形態においては、電子メールの送信先のアドレスに応じて、利用するパスワードを適用していたが、第2の実施形態では、電子メールの送信元及び送信先のメールアドレスに応じて、利用するパスワードを適用する。

【0106】

第1の実施形態と異なる点は、まず、図7に示すパスワードテーブル700の構成に対して、図8に示すようにメールアドレス_1801、メールアドレス_2802の項目を追加した点であり、メールアドレス_2802については、メールアドレス701と同一の項目である。つまり、図7に示すパスワードテーブル700に対してメールアドレス_1801の項目を追加している。

20

【0107】

このパスワードテーブル800を利用して、図4に示すパスワード通知メールの送信処理において、ステップ S 1 0 3 では、パスワード設定判定手段 3 0 4 は、電子メールから宛先を取得する際に、宛先及び送信元のメールアドレスを取得する。

【0108】

ステップ S 1 0 4 では、パスワード設定判定手段 3 0 4 は、ステップ S 1 0 3 において取得した宛先及び送信元の組み合わせに該当するパスワードテーブル 8 0 0 のメールアドレス_1801 及びメールアドレス_2802 に対応する添付ファイル用パスワード 7 0 2 を取得して、当該宛先に対応するパスワードを特定する。尚、パスワードテーブル 8 0 0 に宛先及び送信元の組み合わせに該当するメールアドレス_1801 及びメールアドレス_2802 が存在しない場合、当該宛先及び送信元の組み合わせに対応するパスワードが存在しない旨を特定する。

30

【0109】

そして、ステップ S 1 0 7 以後の処理では、ステップ S 1 0 4 で特定した、宛先及び送信元の組み合わせに対応するパスワードを用いて処理を行う。

〔第3の実施形態〕

【0110】

次に第3の実施形態に関して説明するが、第1の実施形態及び第2の実施形態とほぼ同様な構成及び処理等をとるため、同一の構成及び処理については、同様な符号を用いて、以後、説明を行う。

40

【0111】

第1の実施形態においては、電子メールの送信先のアドレスに応じて、利用するパスワードを適用し、第2の実施形態では、電子メールの送信元及び送信先のメールアドレスに応じて、利用するパスワードを適用していたが、各実施形態では、内部メールサーバにおいて、パスワード設定手段 3 1 0 によって、予め、何れのパスワードを適用するかを設定していたが、第3の実施形態では、所定のパスワード、あるいはランダムなパスワードを電子メールの送信を行う時に、選択することが可能な態様をとる。

【0112】

ユーザは、図9に示すメール作成画面 5 0 0 を用いて、電子メールを作成するが、この際に、メール作成画面 5 0 0 に備えられたツールボタン 5 0 8 を押下することによって、

50

電子メールの送受信制御、メールアドレスのアドレス帳、受信した電子メール等のセキュリティ等の設定を行うことが可能であり、その1例として、図10に示す設定画面900を用いて、各種設定を行う。

【0113】

設定画面900は、メーラー起動時及び終了時、メーラーへの所定アクションに対する警告を行う、送信する電子メールに対するセキュリティ等の設定を行うことが可能であり、本実施形態では、送信する電子メールに対するセキュリティ設定において、電子メールの添付ファイルへパスワードを自動設定する方法が選択することが可能である。

【0114】

選択の方法としては、設定画面900の添付ファイルへのパスワード自動設定901の領域に於いて、添付ファイルへパスワードを自動設定しない際に選択するための設定なし902、添付ファイルへ所定パスワードを設定する際に選択するための所定パスワード設定903、添付ファイルへランダムパスワードを設定する際に選択するためのランダムパスワード設定904の何れか1つを選択すると、その設定値が送信対象となる電子メールへ設定される。

【0115】

尚、設定なし902、所定パスワード設定903、及びランダムパスワード設定904は、ラジオボタンのように、何れか1つの選択を行うことが可能なように制御されている。

【0116】

ユーザは、設定なし902、所定パスワード設定903、及びランダムパスワード設定904のうち、何れか1つ選択した後、OKボタン905を押下すると、以後、送信する電子メールに対して、選択した設定方法が適用される。

【0117】

つまり、宛先に設定されている相手先に対しては、所定のパスワードを用いて、添付ファイルに対してパスワードを設定する運用を行っているようであれば、ユーザは、所定パスワード設定903を選択し、添付ファイルに設定するための所定のパスワードを特定し、所定のパスワードを用いる運用を行っていないようであれば、ユーザは、ランダムパスワード設定904を選択し、電子メールを送信する度に、自動でランダムにパスワードを生成する。

【0118】

ユーザは、このような設定を行った後、電子メールを送信すると、ステップS104では、パスワード設定判定手段304は、設定なし902に設定が行われている場合は、メール生成手段306に対して、解析終了結果を通知した後、ステップS117において、サーバメール送信手段307によって、ステップS101において受信した電子メールを送信先へ送信する。つまり、添付ファイルに対してパスワードの設定を行わずに電子メールの送信を行う。

【0119】

一方、所定パスワード設定903に設定が行われている場合は、ステップS105において、サーバメール受信手段303において電子メールから抽出した宛先に対応する所定のパスワードがパスワードテーブル700に存在するか否かの判定を行い、存在し、かつパスワードテーブル700の添付ファイル用パスワード702に自動でランダムにパスワードを生成する旨の情報が設定されていなければ、ステップS106へ処理を進め、前述したように、所定のパスワードを用いて、以後、第1の実施形態及び第2の実施形態のように、パスワードが設定された添付ファイルを添付した電子メール、及び添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを生成する。

【0120】

一方、存在しない、あるいは、存在するが、パスワードテーブル700の添付ファイル用パスワード702に自動でランダムにパスワードを生成する旨の情報が設定されているようであれば、エラーとして、メール生成手段306によって、エラーを通知する旨を示

10

20

30

40

50

す電子メールを生成し、送信元へ生成した電子メールを送信する。

【0121】

この場合、図11に示すようにパスワード通知画面600の電子メール本文604に所定のパスワードがシステムに設定されていないことを表示して、送信元へ通知する。

【0122】

更に、ランダムパスワード設定904に設定が行われている場合は、ステップS118へ処理を進め、自動でランダムにパスワードを生成し、以後、第1の実施形態及び第2の実施形態のように、パスワードが設定された添付ファイルを添付した電子メール、及び添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを生成する。

【0123】

尚、設定画面900の設定なし902を設けず、所定パスワード設定903及びランダムパスワード設定904のみを設けることも可能である。

【0124】

あるいは、例えば、外部のドメインへ添付ファイル付きの電子メールを送信する時は、必ず、パスワードを添付ファイルへ設定することが想定されるため、設定なし902に設定を行った状態で電子メールを送信する時、または設定画面900において設定なし902に設定を行った時、メール作成画面500の宛先501を取得し、その宛先が、外部のドメインの宛先を含む場合は、設定なし902をグレーアウトする等によって、選択を不可としても良い。

【0125】

この場合、クライアント端末101に自身の宛先のドメインと、宛先501に設定された宛先を比較して、異なれば、外部のドメインとして判定しても良いし、宛先501に、外部のドメインの宛先が設定されたことが分かれば、どのような判定方法を用いても問題ない。

【0126】

あるいは、設定なし902に設定を行った状態で電子メールを送信する時、または設定画面900において設定なし902に設定を行った時、ユーザへ警告を促すような構成をとることも可能である。

[第4の実施形態]

【0127】

次に第4の実施形態に関して説明するが、第1の実施形態乃至第3の実施形態とほぼ同様な構成及び処理等をとるため、同一の構成及び処理については、同様な符号を用いて、以後、説明を行う。

【0128】

第1の実施形態では、パスワード通知メール生成手段308によって、電子メールの送信元を宛先として、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを生成し、パスワード通知メール送信手段309によって、電子メールの送信元に対して、生成した添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを送信している。

【0129】

しかしながら、第4の実施形態では、電子メールの送信元と送信先と、両方の宛先として、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを生成して、当該両方の宛先に対して、生成した添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを送信する。

【0130】

そこで、第1の実施形態で説明した図4のフローチャートに示すパスワード通知メールの送信処理において、ステップS110、ステップS114、及びステップS122では、パスワード通知メール生成手段308は、ステップS101においてサーバメール受信手段303によって受信した電子メールの送信元の宛先、ステップS103で取得した宛先、ステップS104で特定したパスワードを用いて、所定のパスワードが出力された、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを生成している。

【0131】

従って、第4の実施形態では、これらの各ステップに於いて、まず、電子メールの送信元に対して、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを生成するため、上記と同様な処理を行う。ここでは、前述したように、この電子メールの1例は、前述した様に、図6に示す構成を有している。

【0132】

そして、ステップS103で取得した宛先に対して、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを生成するが、この場合、生成する電子メール宛先には、ステップS103で取得した宛先を設定し、ステップS104で特定したパスワードを用いて、所定のパスワードが出力された、当該電子メールを生成する。

10

【0133】

この添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールの一例として、図12に示されるパスワード通知メール1000があげられ、パスワード通知メール1000は、電子メールの送信先アドレスを示す宛先1001、CC (Carbon Copy) 1002、電子メールのタイトルを示す件名1003、及び電子メール本文1004を備えている。

【0134】

宛先1001は、ステップS103で取得した宛先が設定され、件名1003には、本電子メールが、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールであることを示す内容（例えば、パスワード通知）等を設定する。

【0135】

20

また、電子メール本文1004には、宛先に対応する名称や、パスワード設定判定手段304から通知されたパスワードを出力する。但し、前述したように、パスワード設定判定手段304から通知される情報として、サーバメール受信手段303によって受信した電子メールから抽出可能な情報、例えば、件名503に設定されたタイトルなど、添付ファイルが存在する電子メールを特定し易い情報を出力しても良い。

【0136】

尚、添付ファイルが存在する電子メールの生成順は、この記載順に限らず、順序を逆にして生成しても良い。

【0137】

そして、第1の実施形態では、ステップS112、ステップS116、及びステップS124では、サーバメール送信手段307は、生成した添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを、ステップS101においてサーバメール受信手段303によって受信した電子メールの送信元の宛先に対して送信しているが、第4の実施形態では、各ステップでは、第1の実施形態と同様に、まずは、送信元の宛先に対して、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メール（図6参照）を送信する。

30

【0138】

そして、ステップS101においてサーバメール受信手段303によって受信した電子メールの送信先へ添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メール（図12参照）を送信する。

【0139】

40

尚、添付ファイルが存在する電子メールの送信順は、この記載順に限らず、順序を逆にして送信しても良い。また、各ステップでは、第1の実施形態と同様に、送信した日を利用日時703に記憶する。

【0140】

更に、第1の実施形態と同様に、ステップS105以後の処理については、宛先、あるいはCCに設定されたメールアドレスの数の分だけ処理を行う。

【0141】

つまり、宛先、あるいはCCに設定されたメールアドレスの数の分だけ、パスワードを設定した添付ファイルが添付された電子メールを生成するが、ステップS101においてサーバメール受信手段303によって受信した電子メールの、送信元へ送信するための当

50

該電子メール（図 6 参照）と、送信先へ送信するための当該電子メール（図 1 2 参照）と、をそれぞれ、宛先、あるいは C C に設定されたメールアドレスの数の分だけ生成する。

〔第 5 の実施形態〕

【0142】

次に第 5 の実施形態に関して説明するが、第 1 の実施形態乃至第 4 の実施形態とほぼ同様な構成及び処理等をとるため、同一の構成及び処理については、同様な符号を用いて、以後、説明を行う。

【0143】

第 5 の実施形態では、ステップ S 1 0 1 においてサーバメール受信手段 3 0 3 によって受信した電子メールの送信元、送信先、及び送信元と送信先との両宛先、の何れから 1 つ選択して、選択した宛先に対して、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを送信する。

10

【0144】

この宛先を選択するための手段として、図 1 3 に示すように、セキュリティ設定画面 1 1 0 0 があげられる。

【0145】

セキュリティ設定画面 1 1 0 0 は、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールの宛先を選択するためのパスワード通知用メール送信先設定領域 1 1 0 1 を備え、パスワード通知用メール送信先設定領域 1 1 0 1 には、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを、送信元へ通知する場合に押下するための送信元通知ボタン 1 1 0 2、送信先へ通知する場合に押下するための送信先ボタン 1 1 0 3、及び送信元と送信先との両宛先に通知するための送信元送信先通知ボタン 1 1 0 4 を備えている。

20

【0146】

このセキュリティ設定画面 1 1 0 0 は、管理者用クライアント端末 1 0 2 に表示され、管理者が設定を行うが、パスワード通知用メール送信先設定領域 1 1 0 1 の各ボタンから 1 つ選択した後、OK ボタン 1 1 0 5 を押下することで設定が完了する。

【0147】

そして、設定が完了すると、図 1 4 の上段に示す通知先設定テーブル 1 2 0 0 へ、送信先、送信元、及び送信元と送信先との両宛先、の何れかを示す情報を記憶する。つまり、パスワード通知用メール送信先設定領域 1 1 0 1 で選択されたボタンに応じた情報が記憶される。

30

【0148】

尚、この通知先設定テーブル 1 2 0 0 は、内部メールサーバ 1 0 4 のパスワード記憶手段 3 0 5 を構成するテーブルとして備えられている。

【0149】

そして、図 4 に示すパスワード通知メールの送信処理において、ステップ S 1 1 0、ステップ S 1 1 4、及びステップ S 1 2 2 の各ステップの 1 つ前のステップに於いて、通知先設定テーブル 1 2 0 0 を参照し、何れの宛先に対して、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを送信するかを特定する。

40

【0150】

通知先設定テーブル 1 2 0 0 を参照し、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを送信元へ送信する場合は、第 1 の実施形態で説明したように、送信元に送信するための添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メール（図 6 参照）を生成して、送信を行う。

【0151】

また、通知先設定テーブル 1 2 0 0 を参照し、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを送信先へ送信する場合は、第 4 の実施形態で説明を行ったが、送信元へ送信するための添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを生成せず、送信先へ送信するための添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子

50

メール（図 1 2 参照）を生成して、送信を行う。

【0152】

更に、通知先設定テーブル 1 2 0 0 を参照し、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを送信先と送信元との両宛先へ送信する場合は、第 4 の実施形態で説明したように、送信元及び送信先へ送信するための添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メール（図 6 参照、図 1 2 参照）をそれぞれ生成して、送信を行う。

【0153】

また、第 5 の実施形態では、情報処理システム 1 0 0 に対して、通知先設定テーブル 1 2 0 0 を用いて、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを送信する宛先を選択したが、この態様に留まらず、ユーザ毎、つまり、電子メールの送信元の宛先に応じた設定を行うことも可能である。

10

【0154】

この場合、図 1 3 のセキュリティ設定画面 1 1 0 0 に対して、図 1 5 に示すように設定対象とする宛先を入力するための設定対象宛先欄 1 1 0 6 を設けて、設定対象宛先欄 1 1 0 6 のそれぞれに対して、パスワード通知用メール送信先設定領域 1 1 0 1 を備えることで、ユーザ毎、つまり、電子メールの送信元の宛先に応じた設定を行うことが可能である。

【0155】

そして、管理者が、管理者用クライアント端末 1 0 2 を用いて、OK ボタン 1 1 0 5 を押下することで、図 1 4 の下段に表示する宛先毎通知先設定テーブル 1 2 0 1 へ、セキュリティ設定画面 1 1 0 0 で設定した情報を記憶する。

20

【0156】

宛先毎通知先設定テーブル 1 2 0 1 は、送信元のメールアドレスを示すメールアドレス 1 2 0 2、送信先、送信元、及び送信元と送信先との両宛先、の何れかを示す通知先 1 2 0 3 に情報を記憶する。つまり、設定対象宛先欄 1 1 0 6、及びパスワード通知用メール送信先設定領域 1 1 0 1 で選択されたボタンに応じた情報が記憶される。

【0157】

そして、図 4 に示すパスワード通知メールの送信処理において、ステップ S 1 1 0、ステップ S 1 1 4、及びステップ S 1 2 2 の各ステップの 1 つ前のステップに於いて、宛先毎通知先設定テーブル 1 2 0 1 を参照し、ステップ S 1 0 1 においてサーバメール受信手段 3 0 3 によって受信した電子メールの送信元の宛先に該当するメールアドレス 1 2 0 2 に対応する通知先 1 2 0 3 を特定する。

30

【0158】

これによって、何れの宛先に対して、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを送信するかを特定することが可能となる。

【0159】

そして、送信先、送信元、及び送信元と送信先との両宛先の何れかが特定されると、前述したように、送信先に応じた、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを生成し、送信を行う。

【0160】

40

更に、宛先毎通知先設定テーブル 1 2 0 1 に対して、送信元と送信先との宛先の組み合わせに応じて、通知先 1 2 0 3 を設定することで、ステップ S 1 0 1 においてサーバメール受信手段 3 0 3 によって受信した電子メールの送信元及び送信先の宛先に該当するメールアドレスに対応する通知先 1 2 0 3 を特定し、何れの宛先に対して、添付ファイルに設定されたパスワードのみ通知する電子メールを送信するかを特定する態様をとることも可能である。

【0161】

以上、本発明に依れば、電子メールを送信した後、送信先のメールアドレスによって所定のパスワードを通知することで、電子メールの送受信を行う上で、柔軟な運用を行いつつ、セキュリティ向上を図ることができる。

50

【0162】

また、本発明は、例えば、方法、プログラムもしくは記憶媒体等としての実施態様をとることが可能である。

【0163】

この場合、記録媒体から読み出されたプログラム自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムを記憶した記録媒体は本発明を構成することになる。プログラムを供給するための記録媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、DVD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM、EEPROM、シリコンディスク等を用いることができる。

10

【0164】

また、コンピュータが読み出したプログラム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、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータで稼働しているOS等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。

【0165】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムが、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き込まれた後、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等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

【0166】

また、本発明は、システムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適応できることは言うまでもない。この場合、本発明を達成するためのプログラムを格納した記録媒体を該システムあるいは装置に読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

【0167】

さらに、本発明を達成するためのプログラムをネットワーク上のサーバ、データベース等から通信プログラムによりダウンロードして読み出すことによって、そのシステム、あるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。なお、上述した各実施形態およびその変形例を組み合わせた構成も全て本発明に含まれるものである。

30

【符号の説明】

【0168】

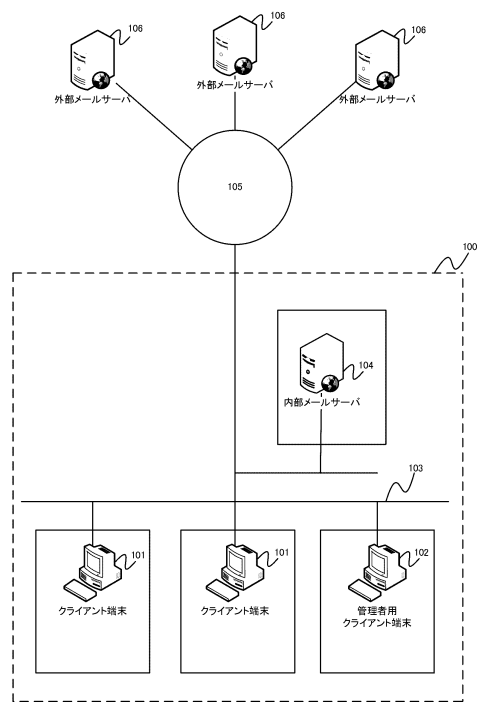
- 100 情報処理システム
- 101 クライアント端末
- 102 管理者用クライアント端末
- 103 ローカルエリアネットワーク (LAN)
- 104 内部メールサーバ
- 105 広域ネットワーク
- 106 外部メールサーバ
- 201 CPU
- 202 RAM
- 203 ROM
- 204 システムバス
- 205 入力コントローラ
- 206 ビデオコントローラ
- 207 メモリコントローラ
- 208 通信 I/F (インターフェース) コントローラ
- 209 入力部
- 210 ディスプレイ装置

40

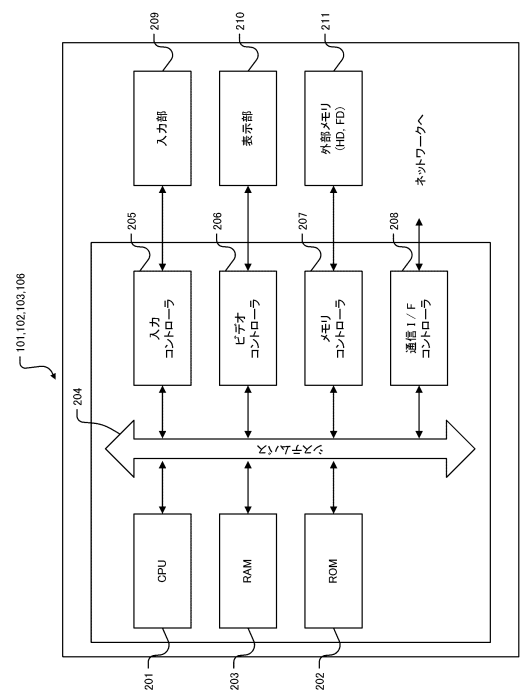
50

2 1 1 外部メモリ

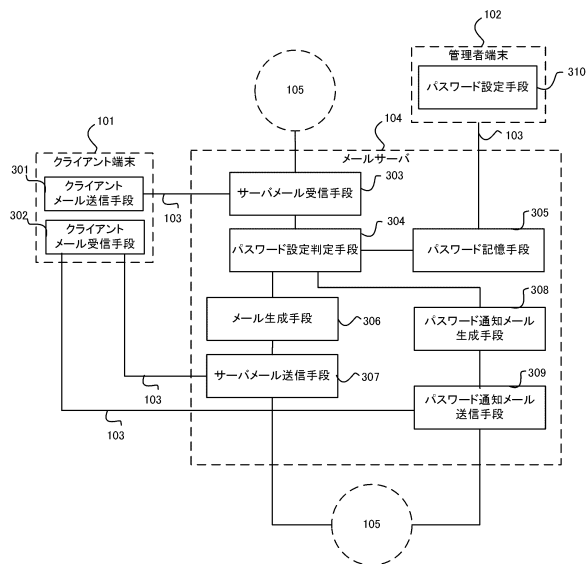
【図 1】



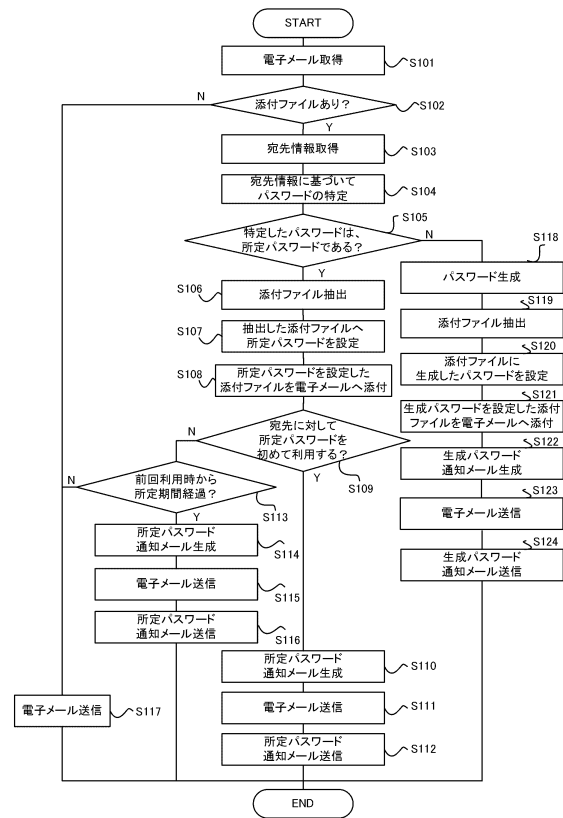
【図 2】



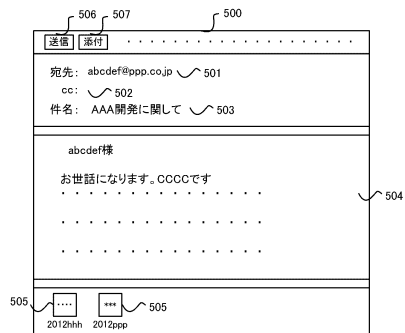
【図 3】



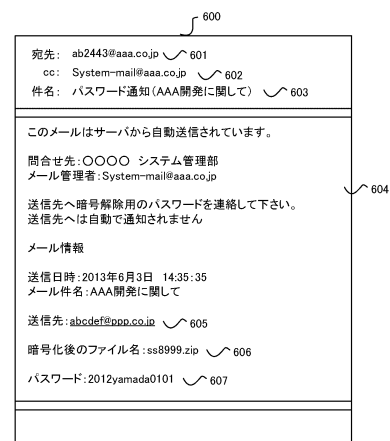
【図 4】



【図 5】



【图 6】



【図 7】

701 メールアドレス	700 添付ファイル用パスワード	702 利用日時
abcdef@ppp.co.jp	2012yamada0101	
zzzaaa@ppp.co.jp	5577project	2012/09/30
bbbdddd@ppp.co.jp	taroyamada	2012/10/02
acacac@ggg.co.jp	hanagata	2012/10/01
dddde@ggg.co.jp	patent11	
abcdef@hhh.co.jp	seizo244	2011/01/01
.....		

【図 8】

801 メールアドレス_1	802 メールアドレス_2	800 添付ファイル用パスワード	703 利用日時
ab2443@aaa.co.jp	abcdef@ppp.co.jp	2012yamada0101	
ab2443@aaa.co.jp	zzzaaa@ppp.co.jp	5577project	2012/09/30
ab2443@aaa.co.jp	bbbdddd@ppp.co.jp	taroyamada	2012/10/02
ab2450@aaa.co.jp	acacac@ggg.co.jp	hanagata	2012/10/01
ab2451@aaa.co.jp	dddde@ggg.co.jp	patent11	
ab2453@aaa.co.jp	abcdef@hhh.co.jp	seizo244	2011/01/01
.....			

【図 9】

506 507 508 500

送信 添付 ツール

宛先: abcdef@ppp.co.jp 501
cc: 502
件名: AAA開発に関して 503

abcdef様

お世話になります。CCCCです

.....

.....

.....

505 2012hh 2012pp 505

【図 10】

900

設定情報

起動時の処理

.....

終了時の処理

.....

警告設定

.....

セキュリティ設定

添付ファイルへのパスワード自動設定 901

902 903 904

設定なし 所定パスワード設定 ランダムパスワード設定

.....

OK キャンセル

905

【図 1 1】

600

宛先: ab2443@aaa.co.jp 601
cc: System-mail@aaa.co.jp 602
件名: パスワード通知 (AAA開発に関して) 603

このメールはサーバから自動送信されています。

問合せ先:〇〇〇〇 システム管理部
メール管理者: System-mail@aaa.co.jp

所定のパスワードの設定指示がなされていますが、
システムに設定がなされておりません。
もう1度メールを再送して下さい。

送信日時:2013年6月3日 14:35:35
メール件名:AAA開発に関して

送信先: abcdef@ppp.co.jp 605

604

【図 1 2】

1000

宛先: abcdef@ppp.co.jp 1001
cc: 1002
件名: パスワード通知 1003

abcdef様

件名「AAA開発に関して」のメールに添付されたパスワード
を送付します。

パスワード:「2012yamada0101」

1004

【図 1 3】

1100

設定情報

起動時の処理
.....

終了時の処理
.....

警告設定
.....
.....
.....

セキュリティ設定

パスワード通知メール送信先設定 1101

送信元へ通知 1102

送信先へ通知 1103

☒ 送信元及び送信先へ通知 1104

.....

OK キャンセル

1105

【図 1 4】

1200

送信元及び送信先に通知する

メールアドレス 1202	通知先 1201
abcdef@ppp.co.jp	送信元及び送信先に通知する
zzzaaa@ppp.co.jp	送信元に通知する
bbbdddd@ppp.co.jp	送信先に通知する
acacac@ggg.co.jp	送信先に通知する
dddee@ggg.co.jp	送信元及び送信先に通知する
abcdef@hhh.co.jp	送信元に通知する
.....	

【図 15】

1100

設定情報

起動時の処理

終了時の処理

警告設定

セキュリティ設定

宛先1 abcdef@ppp.co.jp 1106

パスワード通知用メール送信先設定 1101

☐ 送信元へ通知 ☐ 送信先へ通知 ☒ 送信元及び送信先へ通知

1102 1103 1104

宛先2 zzzaaa@ppp.co.jp 1106

パスワード通知用メール送信先設定 1101

☒ 送信元へ通知 ☐ 送信先へ通知 ☐ 送信元及び送信先へ通知

1102 1103 1104

.

.

OK キャンセル

1105

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2009-278269 (JP, A)
特開2010-021746 (JP, A)
特開2011-118515 (JP, A)
特開2001-237872 (JP, A)
米国特許出願公開第2010/0169425 (US, A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 13/00