

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6056932号
(P6056932)

(45) 発行日 平成29年1月11日(2017.1.11)

(24) 登録日 平成28年12月16日(2016.12.16)

(51) Int.Cl.		F I			
H04L	12/58	(2006.01)	H04L	12/58	100F
G06F	13/00	(2006.01)	G06F	13/00	610S

請求項の数 5 (全 32 頁)

(21) 出願番号	特願2015-193324 (P2015-193324)	(73) 特許権者	390002761
(22) 出願日	平成27年9月30日 (2015.9.30)		キヤノンマーケティングジャパン株式会社
(62) 分割の表示	特願2011-121059 (P2011-121059)		東京都港区港南2丁目16番6号
原出願日	平成23年5月30日 (2011.5.30)	(73) 特許権者	592135203
(65) 公開番号	特開2016-27751 (P2016-27751A)		キヤノンITソリューションズ株式会社
(43) 公開日	平成28年2月18日 (2016.2.18)		東京都品川区東品川2丁目4番11号
審査請求日	平成27年9月30日 (2015.9.30)	(74) 代理人	100189751
			弁理士 木村 友輔
		(74) 代理人	100208904
			弁理士 伊藤 秀起
		(72) 発明者	松井 康記
			東京都港区三田3丁目11番28号 キヤノンITソリューションズ株式会社内
		審査官	遠水 雄太
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法、及びコンピュータプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

電子メールの中継制御処理に使用する中継制御ルールを複数記憶する記憶手段と、
前記記憶手段に記憶された中継制御ルールを電子メールに対して適用することで、前記電子メールに対する中継制御処理を実行するルール適用手段と、

前記ルール適用手段により中継制御ルールが適用された電子メールを、リスト形式で表示する表示制御手段と、

前記表示制御手段によりリスト形式で表示された電子メールに対する選択操作を受け付けるメール選択受付手段と、

前記電子メールが表示されたリスト上に、適用された中継制御ルールを示す情報を表示することで、当該電子メールに適用された中継制御ルールを通知する通知手段と、

前記通知手段により通知された中継制御ルールを示す情報に対する選択操作を受け付けるルール選択受付手段と、

を備え、

前記表示制御手段は、さらに、前記ルール選択受付手段により選択を受け付けた中継制御ルールの詳細情報を表示し、前記メール選択受付手段により選択を受け付けた電子メールの詳細情報を表示することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

前記中継制御ルールを用いた中継制御テスト処理を実行し、前記電子メールの中継制御結果を導出するテスト実行手段をさらに備え、

10

20

前記表示制御手段により表示される電子メールは、前記テスト実行手段により中継制御テストが実行された電子メールであ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】

前記表示制御手段は、さらに、

前記電子メールの中継制御結果を認識可能に表示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】

電子メールの中継制御処理に使用する中継制御ルールを複数記憶する情報処理装置における情報処理方法であって、

前記情報処理装置のルール適用手段が、前記記憶された中継制御ルールを電子メールに対して適用することで、前記電子メールに対する中継制御処理を実行するルール適用工程と、

前記情報処理装置の表示制御手段が、前記ルール適用工程により中継制御ルールが適用された電子メールを、リスト形式で表示する表示制御工程と、

前記情報処理装置のメール選択受付手段が、前記表示制御工程によりリスト形式で表示された電子メールに対する選択操作を受け付けるメール選択受付工程と、

前記情報処理装置の通知手段が、前記電子メールが表示されたリスト上に、適用された中継制御ルールを示す情報を表示することで、当該電子メールに適用された中継制御ルールを通知する通知工程と、

前記情報処理装置のルール選択受付手段が、前記通知工程により通知された中継制御ルールを示す情報に対する選択操作を受け付けるルール選択受付工程と、

を備え、

前記表示制御工程は、さらに、前記ルール選択受付工程により選択を受け付けた中継制御ルールの詳細情報を表示し、前記メール選択受付工程により選択を受け付けた電子メールの詳細情報を表示することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 5】

電子メールの中継制御処理に使用する中継制御ルールを複数記憶する情報処理装置において実行可能なプログラムであって、

前記情報処理装置を、

前記記憶された中継制御ルールを電子メールに対して適用することで、前記電子メールに対する中継制御処理を実行するルール適用手段と、

前記ルール適用手段により中継制御ルールが適用された電子メールを、リスト形式で表示する表示制御手段と、

前記表示制御手段によりリスト形式で表示された電子メールに対する選択操作を受け付けるメール選択受付手段と、

前記電子メールが表示されたリスト上に、適用された中継制御ルールを示す情報を表示することで、当該電子メールに適用された中継制御ルールを通知する通知手段と、

前記通知手段により通知された中継制御ルールを示す情報に対する選択操作を受け付けるルール選択受付手段として機能させ、

前記表示制御手段を、さらに、前記ルール選択受付手段により選択を受け付けた中継制御ルールの詳細情報を表示し、前記メール選択受付手段により選択を受け付けた電子メールの詳細情報を表示する手段として機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内部のネットワークから外部のネットワークに対して送出される電子メールの中継を制御するために用いられる中継制御ルールの変更を行う技術に関する。

【0002】

近年、個人情報や機密情報の流出が、企業の信頼に影響を及ぼすようになってきている。情報の流出は、外部からの不正アクセスに起因する場合もあるが、その多くは企業内部の人間の不注意等から起きている。例えば、個人情報や機密情報や電子メールに添付して送信する際に、送信先アドレスの指定を誤ってしまうことなどが原因となり、情報の流出が起きてしまっている。

【 0 0 0 3 】

そこで、電子メールが企業の内部のネットワークからインターネット等の外部のネットワークに送出される際に、電子メールの内容に応じてその送出を許可する／しないを決定するための電子メールの中継制御システムを導入することで、情報の流出を防止するための対策を講じている。

10

【 0 0 0 4 】

また、そのような電子メールの中継制御システムでは、その中継制御の結果や、送出された電子メール等のログデータとして一定期間保存しておき、万が一情報漏洩が起きてしまった場合にも、どのような経緯でそのような事態が発生してしまったかを事後に調査できるようにしている。

【 0 0 0 5 】

このような電子メールの中継制御システムでは、予め中継制御ルールを設定しておき、外部に送信される電子メールと中継制御ルールとを照合し、照合結果に従って電子メールの送出を許可する／しないを決定している。このルールには条件として、送信元条件や送信先条件、本文や件名に含まれるキーワード条件、添付ファイル条件の組み合わせを設定することが可能な場合が多い。

20

【 0 0 0 6 】

たとえば、送信先条件としては、特定のアドレスや特定のドメイン、送信先の数などを条件として設定することが可能である。また、添付ファイル条件としては、添付ファイルの有無や、そのサイズ、添付ファイル中に含まれるキーワード等を条件として設定することが可能である。

【 0 0 0 7 】

このような中継制御システムでは、予め中継制御ルールを設定しておく必要があり、この中継制御ルールの作成作業は管理者の負担を強いるものであった。

【 0 0 0 8 】

30

そこで、特許文献 1 には、既存の文書を使用してキーワードの条件を設定することにより、中継制御ルールを設定する監査者のキーワード設定の負荷を軽減するための技術が開示されている。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 9 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 2 - 2 9 0 4 6 9 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 1 0 】

40

特許文献 1 に記載の技術では確かに管理者の作業負荷の軽減を図ることが可能であるが、作成された中継制御ルールが、管理者が期待するようなものであるとは限らない。

【 0 0 1 1 】

このような中継制御ルールは複数の個別ルールの集合体であることが多く、その個別ルールに適用の優先度を設定し、その優先度順に当該個別ルールに設定された条件に電子メールが合致するかを判定し、その判定の結果合致している場合には当該個別ルールに設定された中継制御処理（中継・保留・中継禁止等）を実行し、合致していないと判定した場合には、次の優先度の個別ルールの条件に合致しているかの判定を行うことになる。

【 0 0 1 2 】

このような形で中継制御ルールが作成されるため、個別ルールの優先度の設定によって

50

管理者が望まない中継制御結果を生じるような中継制御ルールになってしまったり、また、条件の設定の誤りによって管理者が望まない中継制御結果を生じるような中継制御ルールになってしまったりすることがある。

【0013】

このようなことから、中継制御ルールを設定、変更する際には予めテストを行い、設定しようとしている中継制御ルールを用いた中継制御結果が、管理者が期待するような中継制御結果を得られるものであるかを確認した後に、中継制御ルールを設定、変更することが望ましい。

【0014】

本発明は電子メール等の電子データの中継制御に用いられた中継制御ルールを通知すること、いずれの中継制御ルールが適用されたのかを認識することを可能にする仕組みを提供することを目的とする。

10

【課題を解決するための手段】

【0015】

上記した目的を達成するために、本発明の情報処理装置は、電子メールの中継制御に使用する中継制御ルールを用いた電子メールの中継制御結果を導出する情報処理装置であって、複数の個別ルールからなる前記中継制御ルールを記憶する第1の記憶手段と、テスト電子メールデータを取得する第1の取得手段と、前記第1の取得手段で取得した前記テスト電子メールデータに対して、前記第1の記憶手段に記憶された中継制御ルールを用いた中継制御テスト処理を実行し、電子メールデータの中継制御結果を導出するテスト実行手段と、前記中継制御結果に関する情報を表示する表示手段と、を備え、前記テスト電子メールには、前記中継制御ルールを用いた中継制御結果として期待する期待中継制御結果が設定されており、前記表示手段は、前記テスト実行手段による中継制御結果が、前記期待中継制御結果と異なる電子メールデータに関する情報を前記中継制御結果に関する情報として表示することを特徴とする。

20

【0016】

上記した目的を達成するために、本発明の情報処理方法は、複数の個別ルールからなる前記中継制御ルールを記憶する記憶装置を備え、電子メールの中継制御に使用する中継制御ルールを用いた電子メールの中継制御結果を導出する情報処理装置によって行われる情報処理方法であって、テスト電子メールデータを取得する第1の取得工程と、前記第1の取得工程で取得した前記テスト電子メールデータに対して、前記記憶装置に記憶された中継制御ルールを用いた中継制御テスト処理を実行し、電子メールデータの中継制御結果を導出するテスト実行工程と、前記中継制御結果に関する情報を表示する表示工程と、を備え、前記テスト電子メールには、前記中継制御ルールを用いた中継制御結果として期待する期待中継制御結果が設定されており、前記表示工程は、前記テスト実行手段による中継制御結果が、前記期待中継制御結果と異なる電子メールデータに関する情報を前記中継制御結果に関する情報として表示することを特徴とする。

30

【0017】

上記した目的を達成するために、本発明のコンピュータプログラムは、複数の個別ルールからなる前記中継制御ルールを記憶する記憶装置を備え、電子メールの中継制御に使用する中継制御ルールを用いた電子メールの中継制御結果を導出する情報処理装置を、テスト電子メールデータを取得する第1の取得手段と、前記第1の取得手段で取得した前記テスト電子メールデータに対して、前記記憶装置に記憶された中継制御ルールを用いた中継制御テスト処理を実行し、電子メールデータの中継制御結果を導出するテスト実行手段と、

40

前記中継制御結果に関する情報を表示する表示手段として機能させ、前記テスト電子メールには、前記中継制御ルールを用いた中継制御結果として期待する期待中継制御結果が設定されており、前記表示手段は、前記テスト実行手段による中継制御結果が、前記期待中継制御結果と異なる電子メールデータに関する情報を前記中継制御結果に関する情報と

50

して表示することを特徴とする。

【発明の効果】

【0018】

本発明によれば、電子メール等の電子データの中継制御に用いられた中継制御ルールを通知することで、いずれの中継制御ルールが適用されたのかを認識することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】本発明の情報処理システムのシステム構成の一例を示す図である。

10

【図2】図1の中継制御サーバ101に適用可能な情報処理装置のハードウェア構成の一例を示す図である。

【図3】図1の中継制御サーバ101の機能構成の一例を示すブロック図である。

【図4】中継制御サーバ101によって行われる処理の概要を示すフローチャートである。

【図5】図4のステップS402の中継制御ルール編集処理の詳細を示すフローチャートである。

【図6】図4のステップS404のテストルール編集処理の詳細を示すフローチャートである。

【図7】図4のステップS406の中継制御処理の詳細を示すフローチャートである。

20

【図8】図4のステップS408のテスト処理の詳細を示すフローチャートである。

【図9】図4のステップS410のテスト結果照会処理の詳細を示すフローチャートである。

【図10】中継制御ルール変更指示画面の構成の一例を示す図である。

【図11】中継制御ルール編集画面の構成の一例を示す図である。

【図12】個別ルール入力画面の構成の一例を示す図である。

【図13】テストデータ入力画面の構成の一例を示す図である。

【図14】テスト結果照会画面の構成の一例を示す図である。

【図15】テスト結果一覧表示画面の構成の一例を示す図である。

【図16】テスト結果詳細表示画面の構成の一例を示す図である。

30

【図17】中継制御ルール、テストルールのデータ構成の一例を示す図である。

【図18】電子メールデータテーブルのデータ構成の一例を示す図である。

【図19】テストデータのデータ構成の一例を示す図である。

【図20】テスト結果データのデータ構成の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0020】

以下、図面を参照して、本発明の実施の形態の一例について説明する。

【0021】

図1は、本発明の情報処理システムのシステム構成の一例を示す図である。図1に示すように、本発明の情報処理システムは、プロキシサーバ101、クライアント装置102 - 1 ~ 102 - 3 (以下、まとめてクライアント装置102とする)、LAN103、広域ネットワーク104、外部電子メールサーバ105 - 1 ~ 105 - 3等を備えて構成されている。

40

【0022】

プロキシサーバ101は、本発明の情報処理装置として機能する装置であって、クライアント装置102から外部電子メールサーバ105に対して送信される電子メールに対して、中継制御ルールを用いた中継制御を行う。このプロキシサーバ101は、中継制御ルールの変更前に、新たに設定しようとする中継制御ルールのテスト処理を行う機能なども有している。また、プロキシサーバ101は、クライアント装置102からの各種処理を受け付けるためのウェブページを提供するウェブサーバ機能も有している。

50

【 0 0 2 3 】

クライアント装置 1 0 2 は、電子メールの送受信機能を有している装置である。L A N 1 0 3 は、中継制御サーバ 1 0 1 及びクライアント装置 1 0 2 を相互に通信可能に接続するためのネットワークである。例えば、企業内のネットワークがこれに当たる。

【 0 0 2 4 】

広域ネットワーク 1 0 4 は例えばインターネットであり、中継制御サーバ 1 0 1 と外部電子メールサーバ 1 0 5 を相互に通信可能に接続するためのネットワークである。

【 0 0 2 5 】

外部電子メールサーバ 1 0 5 は、クライアント装置 1 0 2 から外部宛てに送信された電子メールのうち、プロキシサーバ 1 0 1 に中継を許可された電子メールが送信される電子メールサーバである。以上が、本発明の情報処理システムの構成の一例の説明である。

10

【 0 0 2 6 】

次に、図 2 を参照して、図 1 のプロキシサーバ 1 0 1 に適用可能な情報処理装置のハードウェア構成の一例について説明する。

【 0 0 2 7 】

図中、C P U 2 0 1 は、システムバス 2 0 4 に接続される後述の各デバイスやコントローラを統括的に制御する。また、R O M 2 0 3 あるいは外部メモリ 2 1 1 には、C P U 2 0 1 の制御プログラムである B I O S (Basic Input / Output System) やオペレーティングシステムプログラム(以下、O S)や、プロキシサーバ 1 0 1 に後述する各種の処理を実行させるために必要な各種プログラムやデータ等が記憶されている。R A M 2 0 2 は、C P U 2 0 1 の主メモリ、ワークエリア等として機能する。

20

【 0 0 2 8 】

C P U 2 0 1 は、処理の実行に際して必要なプログラム等を R A M 2 0 2 にロードして、プログラムを実行することで後述する各種処理を実現するものである。また、入力コントローラ(入力 C) 2 0 5 は、キーボードやポインティングデバイス等で構成される入力装置 2 0 9 からの入力を制御する。ビデオコントローラ(V C) 2 0 6 は、ディスプレイ装置 2 1 0 等の表示装置への表示を制御する。ディスプレイ装置 2 1 0 は、例えば C R T ディスプレイや液晶ディスプレイ等で構成される。

【 0 0 2 9 】

メモリコントローラ(M C) 2 0 7 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(H D)やフロッピーディスク(登録商標 F D)或いは P C M C I A 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メモリ等の外部メモリ 2 1 1 へのアクセスを制御する。

30

【 0 0 3 0 】

通信 I / F コントローラ(通信 I / F C) 2 0 8 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、T C P / I P を用いたインターネット通信等が可能である。

【 0 0 3 1 】

なお、C P U 2 0 1 は、例えば R A M 2 0 2 内の表示情報用領域へアウトラインフォントの展開(ラスタライズ)処理を実行することにより、ディスプレイ装置 2 1 0 上での表示を可能としている。また、C P U 2 0 1 は、ディスプレイ装置 2 1 0 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。以上が、プロキシサーバ 1 0 1 に適用可能な情報処理装置のハードウェア構成の説明であるが、後述する各種の処理を実行可能であれば、必ずしも図 2 に記載のハードウェア構成を有していなくとも構わないことは言うまでもない。

40

【 0 0 3 2 】

次に、図 3 を参照して、図 1 のプロキシサーバ 1 0 1 の機能構成について説明する。図 3 に示す通り、プロキシサーバ 1 0 1 は、電子メール取得部 3 0 1、記憶部 3 0 2、中継制御部 3 0 3、ルール編集受付部 3 0 4、テスト実行部 3 0 5 を備えている。

50

【 0 0 3 3 】

電子メール取得部 3 0 1 は、クライアント装置 1 0 2 から外部電子メールサーバ 1 0 5 に宛てて送信された電子メールを取得する機能部である。

【 0 0 3 4 】

記憶部 3 0 2 は、中継制御サーバ 1 0 1 が後述する処理を実行するために用いる各種データを記憶する機能部であって、外部電子メールサーバ 1 0 5 に宛てて送信された電子メールに対する中継制御部 3 0 3 による中継制御処理で用いられる中継制御ルールや、テスト実行部 3 0 5 が用いるテストルールを記憶するルール記憶部 3 0 2 - 1、電子メール取得部 3 0 1 で取得した電子メールを記憶する電子メール記憶部 3 0 2 - 2、テスト実行部 3 0 5 による中継制御ルールのテスト処理を行う際に用いるテストデータを記憶するテストデータ記憶部 3 0 2 - 3、後述するテスト処理の結果を記憶するテスト結果記憶部 3 0 4 - 2 を備えて構成されている。

10

【 0 0 3 5 】

尚、ルール記憶部 3 0 2 - 1 に記憶されている中継制御ルール及びテストルールは複数の個別ルールの集合体である。それらのうち、実際に外部に送信される電子メールの中継制御に使用するが中継制御ルールであり、それ以外にルール記憶部 3 0 2 - 1 に登録されているルールがテストルールである。テストルールは複数登録しておくことも可能である。

【 0 0 3 6 】

中継制御部 3 0 3 は、中継制御の対象となる電子メールが、記憶部 3 0 2 - 1 に記憶されている中継制御ルールに設定されている条件に合致するかを判定する条件判定部 3 0 3 - 1、条件判定部 3 0 3 - 1 での条件判定の結果に従い、当該電子メールに対して実行する処理を決定する処理決定部 3 0 3 - 2 や、ルール記憶部 3 0 2 - 1 に記憶されているテストルールで電子メールの中継制御処理を仮実行し、その結果をシミュレーションするシミュレーション部 3 0 3 - 3 を備えて構成されている。

20

【 0 0 3 7 】

ルール編集受付部 3 0 4 は、クライアント装置 1 0 2 からの要求に応じて、中継制御ルールやテストルールの新規追加、更新、削除等の編集指示を受け付ける機能部である。このルール編集受付部 3 0 4 で受け付けた編集指示に従って、ルール記憶部 3 0 2 - 1 に記憶されている中継制御ルールやテストルールの更新処理が行われることになる。

30

【 0 0 3 8 】

テスト実行部 3 0 5 は、テストデータ記憶部 3 0 2 - 3 に記憶されているテストデータに対してテストルールを照合することで、そのテストルールが中継制御ルールとして妥当なものであるかを管理者が判定する基準となるテスト結果を導出する機能部であり、テストデータの新規追加、更新、削除等の編集指示を受け付けるテストデータ編集受付部 3 0 5 - 1、ルール記憶部 3 0 2 - 1 に記憶されているテストルールの条件にテストデータが合致するかを判定する条件判定部 3 0 5 - 2、条件判定部 3 0 5 - 2 による判定処理に従ってテスト結果を作成するテスト結果作成部 3 0 5 - 3 を備えて構成されている。

【 0 0 3 9 】

以上が、図 1 のプロキシサーバ 1 0 1 の機能構成の一例の説明である。

40

【 0 0 4 0 】

次に、図 4 を参照して、プロキシサーバ 1 0 1 の C P U 2 0 1 によって行われる処理の概要について説明する。プロキシサーバ 1 0 1 の C P U 2 0 1 に本処理を実行させるためのプログラムは、外部メモリ 2 1 1 等に記憶されており、本処理を実行するにあたり、C P U 2 0 1 は当該プログラムを外部メモリ 2 1 1 から R A M 2 0 2 にロードし、ロードしたプログラムによる制御に従って本処理を実行する。

【 0 0 4 1 】

C P U 2 0 1 は、本処理実行中に、クライアント装置 1 0 2 から中継制御ルールの編集要求を受け付けたか（ステップ S 4 0 1）、クライアント装置 1 0 2 からテストルールの編集要求を受け付けたか（ステップ S 4 0 3）、クライアント装置 1 0 2 から外部電子メ

50

ールサーバ 105 に宛てて送信された電子メールを取得したか (ステップ S 405)、クライアント装置 102 からテスト実行指示を受け付けたか (ステップ S 407)、テスト結果の紹介要求を受け付けたか (ステップ S 409) を監視している。クライアント装置 102 から上記の要求があった場合や、外部電子メールサーバ 105 に宛てた電子メールを受信した場合には、それらに対応するイベントが発生することになるので、そのイベントが発生したか監視することになる。

【0042】

そして、中継制御ルール編集要求を受け付けたと判定した場合には (ステップ S 401 で YES)、処理をステップ S 402 に進め、中継制御ルール編集処理を実行する。この処理の詳細については、図 5 を参照して後述することにする。

10

【0043】

テストルール編集要求を受け付けたと判定した場合には (ステップ S 403 で YES)、処理をステップ S 404 に進め、テストルール編集処理を実行する。この処理の詳細については、図 6 を参照して後述することにする。

【0044】

尚、中継制御ルールの編集要求は、プロキシサーバ 101 から送信された画面情報に従ってクライアント装置 102 のディスプレイ装置に表示される中継制御ルール変更指示画面 1000 (図 10) で「テストルールを中継制御ルールに設定する」1001、または、「中継制御ルールを編集する」1002 が指定され、「次へ」ボタン 1005 が押下された場合に、テストルールの編集要求は、「テストルールファイルを読み込む」1003、または、「テストルールを編集する」1004 が指定され、「次へ」ボタン 1005 が押下指示された場合に、クライアント装置 102 からプロキシサーバ 101 に対して送信されることになる。

20

【0045】

クライアント装置 102 から外部電子メールサーバ 105 に宛てた電子メールを受信したと判定した場合には (ステップ S 405 で YES)、処理をステップ S 406 に進め、電子メールの中継制御処理を実行する。この処理の詳細については、図 7 を参照して後述することにする。

【0046】

また、クライアント装置 102 からテスト実行指示を受け付けたと判定した場合には (ステップ S 407 で YES)、処理をステップ S 408 に進め、テスト処理を実行する。この処理の詳細については、図 8 を参照して後述することにする。

30

【0047】

クライアント装置 102 からテスト結果照会要求を受け付けたと判定した場合には (ステップ S 409 で YES)、処理をステップ S 410 に進め、テスト結果照会処理を実行する。この処理の詳細については、図 9 を参照して後述することにする。

【0048】

以上の処理を、本処理の終了指示を受け付けた (ステップ S 409 で YES) と判定するまで繰り返し実行することになる。以上が、プロキシサーバ 101 の CPU 201 によって行われる処理の概要の説明である。

40

【0049】

次に、図 5 を参照して、図 4 のステップ S 402 の中継制御ルール編集処理の詳細について説明する。

【0050】

まず、CPU 201 は、テストルールを新たに中継制御ルールとして設定する指示を受け付けたか (図 10 の「テストルールを中継制御ルールに設定する」1001 が選択された場合)、それとも、既存の中継制御ルールに対する編集指示を受け付けたか (図 10 の「中継制御ルールを編集する」1002 が選択された場合) を判定する (ステップ S 501)。この判定処理でテストルールを新たに中継制御ルールとして設定する指示を受け付けたと判定した場合には (ステップ S 501 で YES)、処理をステップ S 502 に進め

50

、ルール記憶部 302 - 1 に記憶されているテストルールのうち中継制御ルールと新たに設定するテストルールの選択を受け付ける（ステップ S502）。

【0051】

そして、選択されたテストルールを中継制御ルールに変更する処理を行う（ステップ S503）。その後、本要求を行ってきたクライアント装置 102 に対して設定完了通知を送信する（ステップ S504）。

【0052】

ステップ S501 の判定処理で NO、つまり中継制御ルールの編集指示を受け付けたと判定した場合には、処理をステップ S505 に進め、図 11 に示す中継制御ルール編集画面 B00 を表示させるための画面情報を、要求を行ってきたクライアント装置 102 に対して送信する。その後、クライアント装置 102 のディスプレイ装置には、受信した画面情報に基づき図 11 に示す中継制御ルール編集画面 B00 が表示される。

10

【0053】

ここで、図 11 を参照して、中継制御ルール編集画面 B00 の構成に一例について説明する。図 11 に示すように、中継制御ルール編集画面 B00 には、ルール名称入力部 1101、デフォルト操作指定部 1102、個別ルール一覧表示部 1103、新規追加ボタン 1104、OK ボタン 1105、キャンセルボタン 1106 が設定されている。

【0054】

ルール名称入力部 1101 は、中継制御ルールの名称の入力を受け付け、入力内容を表示する。

20

【0055】

デフォルト操作指定部 1102 は、中継制御ルールに含まれる全ての個別ルールに設定されている条件に合致しない電子メールに対して中継制御部 303 の処理決定部 303 - 2 にどのような処理を実行させるかの指定を受け付ける。指定できる処理としては、「中継」、「保留」、「禁止」がある。処理決定部 303 - 2 は、この設定に従って全ての個別ルールに設定されている条件に合致しない電子メールに対して実行する処理を決定する。

【0056】

個別ルール一覧表示部 1103 は、中継制御ルールに含まれる個別ルール一覧を表示する。個別ルールの属性情報として、個別ルール ID 1103 - 1、ルール名称 1103 - 2 等が表示されるが、これらに限られるものではない。

30

【0057】

また、個別ルール一覧表示部 1103 に表示されているそれぞれの個別ルールには、その適用優先度を変えるための優先度変更ボタン（高）1103 - 3、優先度変更ボタン（低）1103 - 4、編集ボタン 1103 - 5 が設定される。

【0058】

優先度変更ボタン（高）1103 - 3 が押下された場合には、当該個別ルールの適用優先度を高くする処理が、優先度変更ボタン（低）1103 - 4 が押下された場合には低くする処理が行われることになる。また、編集ボタン 1103 - 5 が押下された場合には、図 12 に示す個別ルール入力画面 1200 がクライアント装置 102 のディスプレイ装置に表示されることになる。この個別ルール入力画面 1200 については、図 12 を参照して後述する。

40

【0059】

新規追加ボタン 1104 は、中継制御ルールに新たに個別ルールを追加する際に用いられるボタンであり、このボタンが押下された場合には、図 12 に示す個別ルール入力画面 1200 がクライアント装置 102 のディスプレイ装置に表示されることになる。

【0060】

OK ボタン 1105 は、本画面や図 12 に示す個別ルール入力画面 1200 を介した入力に基づく中継制御ルールの変更を行うために用いられるボタンである。キャンセルボタン 1106 は、本画面や図 12 に示す個別ルール入力画面 1200 を介した入力に基づく

50

中継制御ルールの変更を行わず、本画面の表示を終了させるためのボタンである。以上が、中継制御ルール編集画面 1 1 0 0 の構成の説明である。

【 0 0 6 1 】

次に、図 1 2 を参照して、図 1 1 の編集ボタン 1 1 0 3 - 4 や新規追加ボタン 1 1 0 4 が押下された際にクライアント装置 1 0 2 のディスプレイ装置に表示されることになる個別ルール入力画面の構成について説明する。図 1 1 の編集ボタン 1 1 0 3 - 4 や新規追加ボタン 1 1 0 4 が押下されると、その情報がプロキシサーバ 1 0 1 に対して送信される。

【 0 0 6 2 】

新規追加ボタン 1 1 0 3 - 4 が押下された情報を取得すると、プロキシサーバ 1 0 1 は、個別ルール入力画面 1 2 0 0 を表示させるための画面情報をクライアント装置 1 0 2 に送信することになる。クライアント装置 1 0 2 では、この画面情報に従って、個別ルール入力画面 1 2 0 0 を表示することになる。

【 0 0 6 3 】

尚、編集ボタン 1 1 0 3 - 4 が押下された場合には、プロキシサーバ 1 0 1 は、当該編集ボタン 1 1 0 3 - 4 に対応する個別ルールの情報を含んだ形で個別ルール入力画面 1 2 0 0 の画面情報を作成し、クライアント装置 1 0 2 に送信することになる。

【 0 0 6 4 】

図 1 2 に示すように、個別ルール入力画面 1 2 0 0 には、個別ルール編集欄 1 2 0 1、OK ボタン 1 2 0 2、キャンセルボタン 1 2 0 3 が設定されている。

【 0 0 6 5 】

個別ルール編集欄 1 2 0 1 は、個別ルールの編集内容の入力を受け付け、その内容を表示する編集欄であって、ID 表示欄 1 2 0 1 - 1、コメント編集欄 1 2 0 1 - 2、条件編集欄 1 2 0 1 - 3、動作編集欄 1 2 0 1 - 4、監査者編集欄 1 2 0 1 - 5 が設定されている。

【 0 0 6 6 】

ID 表示欄 1 2 0 1 - 1 は、当該個別ルールの ID を表示する表示欄である。コメント編集欄 1 2 0 1 - 2 は、当該ルールの概要を示すコメントの入力を受け付ける表示する編集欄である。条件編集欄 1 2 0 1 - 3 は、当該個別ルールを適用するメールの条件の編集を受け付ける編集欄であって、送信者条件、受信者条件、件名・本文条件、添付ファイル条件が設定可能である。それぞれの編集欄に設定されている条件追加ボタン 1 2 0 1 - 3 1 が押下されると、その表示位置に対応する条件を入力させるための不図示の個別条件入力画面が表示される。そして、その個別条件入力画面を介して個別条件の入力を受け付けることになる。また、あわせて、上記それぞれの条件の結合条件の入力も受け付ける。

【 0 0 6 7 】

送信者条件としては、送信者の所属する組織・グループの条件や個別のメールアドレス条件や、送信メールアドレス偽装がされているかといった条件を設定可能である。たとえば、「送信者が一般社員に一致する」、「送信者が役員に一致しない」、「エンベロープの TO とメールヘッダーの TO が一致しない」など条件が設定可能である。

【 0 0 6 8 】

受信者条件としては、受信者の所属する組織・グループの条件や、受信者メールアドレスや、そのドメインといった条件や、送信先数といった条件を設定可能である。また、「送信者の上長」の電子メールアドレスのように、送信者と何らかの関連性のある電子メールアドレスについては、予約変数が定義されており、その変数を設定することで条件として設定可能であるので、送信者ごとに異なる個別ルールを作成する必要はない。たとえば、「CC に送信者の上長（課長）が含まれる」、「TO、CC に設定されたメールアドレスの数が 1 0 未満である」、「TO、CC、BCC に他のドメインのメールアドレスが含まれる」等といった条件が設定可能である。

【 0 0 6 9 】

件名・本文条件としては、件名や本文に含まれる文字列の条件などが設定可能である。たとえば、「件名に『機密、社外秘、極秘、秘密』のいずれかが含まれる」といった条件

10

20

30

40

50

を設定が可能である。

【 0 0 7 0 】

添付ファイル条件としては、添付ファイルの有無、添付ファイルのサイズ（個々のファイルのサイズ、合計サイズ）、添付ファイルの数、添付ファイルの種類、添付ファイルに含まれている文字列、添付ファイルが暗号化されているかなどの条件を設定可能である。たとえば、「添付ファイルが 1 0 M B 以下である」といった条件を設定可能である。

【 0 0 7 1 】

また、送信者条件、受信者条件、件名・本文条件、添付ファイル条件それぞれ、複数の条件が設定された場合には、図中の 1 2 0 1 - 3 2 に示すように、結合条件の入力欄が表示され、それら個別の条件の結合指定を行う。

10

【 0 0 7 2 】

例えば、添付ファイル条件に「添付ファイルがドキュメントファイルである」、「添付ファイルに『機密、社外秘、極秘、秘密』のいずれかが含まれる」の 2 つが設定されている場合、これらを「and」で結合すれば、「添付ファイルがドキュメントファイルであり且つ添付ファイルに『機密、社外秘、極秘、秘密』のいずれかが含まれる」という条件になるし、「or」で結合すれば、「『添付ファイルがドキュメントファイルである』、『添付ファイルに『機密、社外秘、極秘、秘密』のいずれかが含まれる』の少なくとも 1 つに合致する」という条件になる。また、「not」で結合すれば、「添付ファイルがドキュメントファイルであり、添付ファイルに『機密、社外秘、極秘、秘密』のいずれも含まれない」という条件になる。

20

【 0 0 7 3 】

結合条件は、上記した送信者条件、受信者条件、件名・本文条件、添付ファイル条件をどのように結合させるかの条件である。これはすでに説明した、結合条件 1 2 0 1 - 3 2 とほぼ同様であるので、詳細な説明は割愛する。このようにすることで、「送信者が一般社員であり、添付ファイルがあり、送信先に送信者の上長が含まれない」といった条件を作成することが可能になる。

【 0 0 7 4 】

動作編集欄 1 2 0 1 - 4 は、中継制御部 3 0 3 の処理決定部 3 0 3 - 2 によって決定される、上記の条件編集欄 1 2 0 1 - 3 で設定した条件に合致する電子メールに対する処理を指定する。動作を「中継」とした場合には、電子メールを中継する。「禁止」とした場合には当該電子メールの中継を禁止する。また、「保留」とした場合には、いったん当該電子メールの中継を保留し、監査者 1 2 0 1 - 5 に設定された監査者による「中継」、「禁止」の指示に従って最終的な処理を決定する。監査者編集欄 1 2 0 1 - 5 は、保留された電子メールの監査者を指定する指定欄である。監査者編集欄 1 2 0 1 - 5 は、動作編集欄 1 2 0 1 - 4 で「保留」が設定された場合に編集が可能となる。設定ボタン 1 2 0 1 - 5 1 の押下を受け付けることで、不図示の監査者指定画面がクライアント装置 1 0 2 に表示され、その画面を介して監査者の設定を受け付けることになる。

30

【 0 0 7 5 】

OK ボタン 1 2 0 2 は、この個別ルール入力画面 1 2 0 0 を介して入力された各種の情報で個別ルールを確定させ、新たに設定するために用いるボタンである。キャンセルボタン 1 2 0 3 は、本画面での処理をキャンセルして表示を終了するために用いられるボタンである。以上が、図 1 2 の個別ルール入力画面 1 2 0 0 の説明である。

40

【 0 0 7 6 】

図 5 の説明に戻る。ステップ S 5 0 5 で中継制御ルール編集画面 1 1 0 0 の画面情報を送信後、クライアント装置 1 0 2 から、個別ルール入力画面要求を受け付けた場合には（ステップ S 5 0 6 で Y E S）、クライアント装置 1 0 2 に対して個別ルール入力画面 1 2 0 0 を表示するための画面情報を送信する（ステップ S 5 0 7）。尚、すでに説明している通り、中継制御ルール編集画面 1 1 0 0 の編集ボタン 1 1 0 3 - 4 に対する押下指示を受け付けることでクライアント装置 1 0 2 から個別ルール入力画面要求が発せられた場合には、プロキシサーバ 1 0 1 の CPU 2 0 1 は、当該編集ボタン 1 1 0 3 - 4 に対応する

50

個別ルール情報が表示されるよう画面情報を作成し、クライアント装置 102 に対して送信することになる。新規追加ボタン 1105 の場合には、各編集項目が未入力状態（ID は除く）の画面情報を作成し、クライアント装置 102 に送信する。

【0077】

その後、中継制御ルール編集画面 1100 の優先度変更ボタン 1103 - 3 または 1103 - 4 が押下されることによりクライアント装置 102 より送信される個別ルール適用優先度変更情報や、個別ルール入力画面 1200 のOK ボタン 1202 が押下されることにより送信される個別ルール編集情報などを含む中継制御ルールの編集情報を受信したと判定した場合には（ステップ S508 で YES）、当該編集情報を RAM 202 等に保存する（ステップ S509）。

10

【0078】

クライアント装置 102 のディスプレイ装置に表示されている中継制御ルール編集画面 1100 のOK ボタン 1105 が押下されることにより発行される中継制御ルールの編集指示をクライアント装置 102 から受信すると（ステップ S510 で YES）、RAM 202 等に保存されている編集情報に従って、ルール記憶部 302 - 1 に記憶されている中継制御ルールを更新し（ステップ S511）、本処理を終了する。

【0079】

また、クライアント装置 102 のディスプレイ装置に表示されている中継制御ルール編集画面 1100 のキャンセルボタン 1106 が押下されることにより発行される終了指示をクライアント装置 102 から受信すると（ステップ S512 で YES）、RAM 202 等に記憶されている編集情報を破棄し（ステップ S513）、本処理を終了する。以上が、図 4 のステップ S402 の中継制御ルール編集処理の詳細な説明である。

20

【0080】

次に、図 6 を参照して、図 4 のステップ S404 のテストルール編集処理の詳細について説明する。

【0081】

まず、CPU 201 は、テストルールファイルの取り込み指示を受け付けたか（図 10 の「テストルールファイルを読み込む」1003 が選択された場合）、それとも、既存のテストルールに対する編集指示を受け付けたか（図 10 の「テストルールを編集する」1004 が選択された場合）を判定する（ステップ S601）。この判定処理でテストルールファイルの取り込み指示を受け付けたと判定した場合には（ステップ S601 で YES）、処理をステップ S602 に進め、クライアント装置 102 からテストルールファイルを受信する。

30

【0082】

そして、受信したテストルールファイルをテストルールとして記憶部 302 - 1 に登録する（ステップ S603）。そして、設定完了通知をクライアント装置 102 に対して送信する（ステップ S604）。

【0083】

ステップ S601 の判定処理で NO、つまりテストルールの編集指示を受け付けたと判定した場合には、処理をステップ S605 に進め、不図示のテストルール選択画面の画面情報をクライアント装置 102 に送信する。クライアント装置 102 側では、この画面情報に基づき表示されるテストルール選択画面を用いて、既存のテストルールのうち、どのテストルールを変更するかを選択、もしくはテストルールの新規作成の選択がなされ、その情報がプロキシサーバ 101 に送信されることになる。

40

【0084】

プロキシサーバ 101 の CPU 201 は、不図示のテストルール選択画面をクライアント装置 102 に送信後、編集テストルールの選択指示（新規テストルールの作成指示を含む）をクライアント装置 102 から受信すると（ステップ S605 で YES）、選択されたテストルールを編集するためのテストルール編集画面の画面情報を作成し、その画面情報をクライアント装置 102 に送信する（ステップ S607）。テストルール編集画面の

50

画面構成は、中継制御ルール編集画面の画面構成とほぼ同様であるので、その詳細な説明は割愛する。

【 0 0 8 5 】

その後、テストルールの編集処理（ステップ S 6 0 8 ～ステップ S 6 1 5）を実行することになるが、この処理の詳細は図 5 の中継制御ルール編集処理のステップ S 5 0 6 ～ステップ S 5 1 3 の処理と同様であるので、詳細な説明については割愛する。以上が、図 4 のステップ S 4 0 4 のテストルール編集処理の詳細な説明である。

【 0 0 8 6 】

ここで、図 1 7 を参照して、図 5、図 6 に示す中継制御ルール編集処理や、テストルール編集処理により編集され、ルール記憶部 3 0 2 - 2 に記憶されるルールのデータ構成について説明する。図中、1 7 0 1 はルールデータテーブルの、1 7 0 2 は個別ルールデータテーブルのデータ構成を示している。

10

【 0 0 8 7 】

まず、ルールデータテーブル 1 7 0 1 のデータ構成について説明する。図に示す通り、ルールデータテーブル 1 7 0 1 は、ルール ID 1 7 0 1 - 1、ルール名称 1 7 0 1 - 2、稼働中 / テスト識別フラグ 1 7 0 1 - 3、個別ルール数 1 7 0 1 - 4、優先度 1 7 0 1 - 5、個別ルール ID 1 7 0 1 - 6、デフォルト動作 1 7 0 1 - 7 を備えて構成されている。

【 0 0 8 8 】

ルール ID 1 7 0 1 - 1 は、ルール（中継制御ルール、テストルール）を一意に識別するための識別情報を登録するためのデータ項目である。

20

【 0 0 8 9 】

ルール名称 1 7 0 1 - 2 は、当該ルールの名称を登録するためのデータ項目であって、図 1 1 の中継制御ルール編集画面 1 1 0 0 のルール名称入力部 1 1 0 1（テストルール編集画面も同様の構成）に入力された情報が登録される。

【 0 0 9 0 】

稼働中 / テスト識別フラグ 1 7 0 1 - 3 は、当該ルールが電子メールの送信制御に実際に用いられる稼働中の中継制御ルールであるか、それともテストルールであるかを識別するためのフラグ情報を登録するためのデータ項目である。稼働中のルール（中継制御ルール）は 1 つのみであり、他のルールはテストルールとなる。

30

【 0 0 9 1 】

個別ルール数 1 7 0 1 - 4 は、当該ルールに含まれる個別ルールの数が登録されるデータ項目である。優先度 1 7 0 1 - 5 は個別ルールの適用優先度を示す情報を、個別ルール ID 1 7 0 1 - 6 は個別ルールを一意に示す識別情報が登録されるデータ項目であり、これらのペアが個別ルール数 1 7 0 1 - 4 に登録された個別ルールの数だけ設定される。

【 0 0 9 2 】

デフォルト動作 1 7 0 1 - 7 は、当該ルールに含まれる全ての個別ルールの条件に合致しない電子メールに対して実行する処理を登録するデータ項目であって、図 1 1 のデフォルト操作指定部 1 1 0 2 で設定された動作が登録される。以上がルールデータテーブル 1 7 0 1 のデータ構成の説明である。

40

【 0 0 9 3 】

次に、個別ルールデータテーブル 1 7 0 2 のデータ構成について説明する。図に示す通り、個別ルールデータテーブル 1 7 0 2 は、個別ルール ID 1 7 0 2 - 1、送信者条件 1 7 0 2 - 2、受信者条件 1 7 0 2 - 3、件名・本文条件 1 7 0 2 - 4、添付ファイル条件 1 7 0 2 - 5、結合条件 1 7 0 2 - 6、動作 1 7 0 2 - 7、監査者 1 7 0 2 - 8 をデータ項目として備えて構成されている。

【 0 0 9 4 】

個別ルール ID 1 7 0 2 - 1 は、個別ルールを一意に識別するための識別情報を登録するためのデータ項目である。

【 0 0 9 5 】

50

送信者条件 1702-2 は、個別ルールの条件のうち、送信者に関する条件を登録するデータ項目であって、図 12 の条件編集欄 1201-3 のうち、送信者条件欄で設定された条件が登録される。

【0096】

受信者条件 1702-3 は、個別ルールの条件のうち、受信者に関する条件を登録するデータ項目であって、図 12 の条件編集欄 1201-3 のうち、受信者条件欄で設定された条件が登録される。

【0097】

件名・本文条件 1702-4 は、個別ルールの条件のうち、件名・本文に関する条件を登録するデータ項目であって、図 12 の条件編集欄 1201-3 のうち、件名・本文条件欄で設定された条件が登録される。

10

【0098】

添付ファイル条件 1702-5 は、個別ルールの条件のうち、添付ファイルに関する条件を登録するデータ項目であって、図 12 の条件編集欄 1201-3 のうち、添付ファイル条件欄で設定された条件が登録される。

【0099】

結合条件 1702-6 は、上記の送信者条件 1702-2、受信者条件 1702-3、件名・本文条件 1702-4、添付ファイル条件 1702-5 に設定された条件をどのように結合するかの設定情報を登録するデータ項目であって、図 12 の条件編集欄 1201-3 のうち、結合条件欄で設定された情報が登録される。

20

【0100】

動作 1702-7 は、上記の条件に合致した電子メールに対して適用する処理（処理決定部 303-2 が決定する処理）を登録するためのデータ項目であって、図 12 の動作編集欄 1201-4 で選択された動作が登録される。

【0101】

監査者 1702-8 は、保留された電子メールの監査者情報を登録するためのデータ項目であって、図 12 の監査者編集欄 1201-5 で設定された監査者の情報が登録される。尚、このデータ項目は、動作 1702-7 に「保留」が登録されている場合に、データが登録される項目である。以上が、個別ルールデータテーブル 1702 のデータ項目の説明である。

30

【0102】

尚、これらのデータ構成はあくまでも一例であり、必要に応じて適宜変更することが可能であることは言うまでもない。

【0103】

次に、図 7 を参照して、図 4 のステップ S406 の電子メールの中継制御処理の詳細について説明する。

【0104】

プロキシサーバ 101 の CPU 201 は、まず、取得した電子メールを電子メール記憶部 302-2 に保存する。そして、中継制御ルールに含まれる個別ルールを優先度順に取得し、電子メールが取得した個別ルールに設定されている条件に合致しているかの判定処理を行うことになる。

40

【0105】

電子メール保存後、CPU 201 は、保存した電子メールに未適用の個別ルールが存在するかを判定し（ステップ S702）、存在する（YES）と判定した場合には処理をステップ S703 に進め、ルールデータテーブル 1701 中の個別ルールの優先度 1701-5 に従い、次に電子メールに対して適用する個別ルールを個別ルールデータテーブル 1702 から取得する。そして、取得した個別ルールに設定されている条件に当該電子メールが合致するかを判定する（ステップ S704）。

【0106】

このステップ S704 の判定処理で、合致する（YES）と判定した場合には処理をス

50

テップS 7 0 5に進め、当該個別ルール of 動作 1 7 0 2 - 7 に設定されている処理を、当該電子メールに対して実行する処理として決定する。一方、合致しない(N O)と判定した場合には処理をステップS 7 0 2に戻し、まだ電子メールに適用していない個別ルールがあるかを再度判定することになる。そして、ステップS 7 0 2でY E Sと判定した場合には、ステップS 7 0 3からの処理を再度行う。一方、ステップS 7 0 2でN Oと判定した場合には、処理をステップS 7 0 6に進め、当該中継制御ルールのデフォルト動作 1 7 0 1 - 7 に登録されている処理を、当該電子メールに対して実行する処理として決定する(デフォルト動作を適用)。

【 0 1 0 7 】

尚、すでに説明しているように、ステップS 7 0 5、S 7 0 6で電子メールに対して実行する処理として決定される処理には、電子メールの「中継」、「保留」、「禁止」が含まれる。「中継」である場合には、C P U 2 0 1は、電子メールを外部電子メールサーバ 1 0 5に送信する。「保留」の場合には、C P U 2 0 1は、一旦外部電子メールサーバ 1 0 5に対する電子メールの送信を保留し、監査者からの送信指示があった後に、当該電子メールを外部電子メールサーバに対して送信する。「禁止」の場合には、C P U 2 0 1は電子メールを指定された外部電子メールサーバに送信することはない。

【 0 1 0 8 】

ステップS 7 0 7では、C P U 2 0 1は、ステップS 7 0 5、ステップS 7 0 6の何れかで決定された電子メールに対して実行する処理が中継/保留/禁止の何れであることを判定する。

【 0 1 0 9 】

ステップS 7 0 7の判定処理で「中継」であると判定した場合には、処理をステップS 7 0 8に進め、当該電子メールを指定された外部電子メールサーバ 1 0 5に対して送信する。

【 0 1 1 0 】

ステップS 7 0 7の判定処理で「保留」であると判定した場合には、処理をステップS 7 0 9に進め、電子メールを一旦外部メモリ 2 1 1等に保存する。そして、当該電子メールに適用した個別ルールの監査者 1 7 0 2 - 8 に設定されているユーザを当該電子メールの監査者として決定し(ステップS 7 1 0)、決定された監査者に対して電子メールが保留されている旨の通知を行う(ステップS 7 1 1)。尚、監査者に送信者の上長(課長)などと登録されている場合には、不図示のL D A Pサーバ等からその情報を取得し、監査者として決定することになる。

【 0 1 1 1 】

ステップS 7 0 7の判定処理で「禁止」であると判定した場合には、処理をステップS 7 1 2に進め、電子メールの送信を禁止する。そして、当該電子メールの送信者に電子メールの送信が禁止された旨の通知を行う(ステップS 7 1 3)。ステップS 7 1 1、ステップS 7 1 3の通知は、それぞれ電子メールの監査者、電子メール送信者に対してその旨の電子メールを送信することで行うことになる。

【 0 1 1 2 】

ステップS 7 0 8、ステップS 7 1 1、ステップS 7 1 3のいずれかの処理終了後、処理をステップS 7 1 4に進め、中継制御の結果を電子メール記憶部に記憶されている当該電子メールに追加登録する。

【 0 1 1 3 】

ここで、図 1 8を参照して、電子メールデータ記憶部 3 0 2 - 2 に記憶されている電子メールデータテーブルのデータ構成について説明する。図 1 8に示す通り、電子メールデータテーブル 1 8 0 0は、データ項目として電子メールI D 1 8 0 1、送信者 1 8 0 2、T O 1 8 0 3、C C 1 8 0 4、B C C 1 8 0 5、件名 1 8 0 6、本文 1 8 0 7、添付 1 8 0 8、中継制御結果 1 8 0 9、監査者 1 8 1 0、シミュレーション結果 1 8 1 1等を備えて構成されている。

【 0 1 1 4 】

電子メールID 1801は電子メールを一意に識別する識別情報が登録されるデータ項目であって、例えば電子メールのヘッダーに設定されるMessage-IDの情報を取得して登録することになる。

【0115】

送信者1802は、電子メールの送信者(FROM)情報を登録するデータ項目である。TO1803は、電子メールの受信者のうち、「TO」に設定された受信者のメールアドレス情報を登録するデータ項目である。CC1804は、電子メールの受信者のうち、「CC」に設定された受信者のメールアドレス情報を登録するデータ項目である。BCC1805は、電子メールの受信者のうち、「BCC」に設定された受信者のメールアドレス情報を登録するデータ項目である。

10

【0116】

件名1806は、電子メールの件名に設定された文字列情報を登録するデータ項目である。本文1807は、電子メールの本文に設定された文字列情報を登録するデータ項目である。添付1808は、電子メールに添付された添付ファイル情報を登録するデータ項目である。

【0117】

中継制御結果1809は、当該電子メールデータの中継制御結果を登録するデータ項目である。このデータ項目には、中継制御の結果決定された処理を登録しても、中継制御に用いられた個別ルールIDを設定してもどちらでもよい。監査者1910は、当該電子メールの監査者を登録するデータ項目である。シミュレーション結果1911は、後述するシミュレーション処理の結果を登録するデータ項目である。以上が図3の電子メール記憶部302-2に記憶されている電子メールデータテーブルのデータ構成の説明である。

20

【0118】

図7の説明に戻る。ステップS714の処理が終了後、テストルールが設定されている場合には、当該テストルールを用いた中継制御処理を行った場合に当該電子メールの中継制御結果はどのようになるかのシミュレーションを更に行わせることも可能である。そこで、CPU201は、中継制御処理(ステップS701~S714の処理)終了後、テストルールが設定されているかを判定する(ステップS715)。テストルールが設定されていないと判定した場合には(ステップS715でNO)、本処理を終了する。

【0119】

一方、テストルールが設定されていると判定した場合には(ステップS715でYES)、処理をステップS716に進め、テストルールでの中継制御のシミュレーション処理を実行するかを判定する。このステップS716の判定処理でNOと判定した場合には、本処理を終了する。一方、ステップS716の判定処理でYESと判定した場合には、処理をステップS717に進める。

30

【0120】

その後、ルール記憶部302-1に記憶されているテストルールから優先順に個別ルールを取得し、取得した個別ルールに設定されている条件に電子メールが合致するかの判定処理を行い、当該電子メールに対する処理を決定することになる(ステップS717~ステップS721)。このステップS717~ステップS721の処理は、既に説明したステップS702~ステップS706の処理と略同様であるので、ここでの説明は割愛する。尚、テストルールがルール記憶部302-1に複数設定されている場合には、そのうちの任意のテストルールをあらかじめ選択させ、選択されたテストルールによるシミュレーション処理を行う形態をとっても、ルール記憶部302-1に記憶されているすべてのテストルールによるシミュレーション処理を行う形態をとっても、どちらでも構わない。

40

【0121】

その後、ステップS720、またはステップS721で当該電子メールに対して実行すると決定された処理と、個別ルールIDをシミュレーション結果として電子メール記憶部302-2に記憶されている当該電子メールのシミュレーション結果1911に登録する(ステップS722)。以上が、図4のステップS406の電子メールの中継制御

50

処理の説明である。

【 0 1 2 2 】

尚、この処理の説明では、テストルールを用いたシミュレーション処理（ステップ S 7 1 5 以降の処理）を、電子メールを取得するたびに行うこととしているが、例えば、ある期間（例えば 1 日）に取得した電子メールに対してバッチ処理としてシミュレーション処理を行うようにしても勿論構わない。

【 0 1 2 3 】

次に、図 8 を参照して、図 4 のステップ S 4 0 8 のテスト処理の詳細について説明する。まず C P U 2 0 1 は、テストデータ記憶部 3 0 2 - 3 に記憶されているテストデータを取得する。

10

【 0 1 2 4 】

ここで、図 1 3 を参照して、テストデータ入力画面の構成の一例について説明する。テストデータ入力画面 1 3 0 0 は、テストデータの登録を行う際に用いられる画面である。クライアント装置 1 0 2 からのテストデータの登録要求を受け付けると、プロキシサーバ 1 0 1 の C P U 2 0 1 は、本画面を表示するための画面情報の要求を行ってきたクライアント装置 1 0 2 に送信する。画面情報を受信したクライアント装置 1 0 2 のディスプレイ装置には、その画面情報に基づいて本画面が表示されることになる。

【 0 1 2 5 】

図中、1 3 0 1 は送信者（ F R O M ）入力欄であって、テストデータとして登録する電子メールの送信者情報を入力するための入力欄である。

20

【 0 1 2 6 】

1 3 0 2 は受信者（ T O ）入力欄であって、テストデータとして登録する電子メールの受信者情報（ T O ）を入力するための入力欄である。1 3 0 3 は受信者（ C C ）入力欄であって、テストデータとして登録する電子メールの受信者情報（ C C ）を入力するための入力欄である。1 3 0 4 は受信者（ B C C ）入力欄であって、テストデータとして登録する電子メールの受信者情報（ B C C ）を入力するための入力欄である。

【 0 1 2 7 】

1 3 0 5 は件名入力欄であって、テストデータとして登録する電子メールの件名を入力するための入力欄である。1 3 0 6 は本文入力欄であって、テストデータとして登録する電子メールの本文を入力するための入力欄である。

30

【 0 1 2 8 】

1 3 0 7 は添付ファイル設定欄であって、テストデータとして登録する電子メールの添付ファイルとするファイルを設定するための設定欄である。

【 0 1 2 9 】

1 3 0 8 は期待中継制御結果設定欄であって、本画面を介して入力されたデータに基づき登録されるテストデータがどのような中継制御結果になることを期待しているかを設定する設定欄である。期待中継制御結果として、「中継」、「保留」、「削除」、「個別ルール I D」のいずれかの指定を受け付ける。ここで「個別ルール I D」は、ある特定の個別ルールによる中継制御が実行されることを期待する場合に選択する項目であり、期待中継制御結果設定欄 1 3 0 8 で「個別ルール I D」が選択された場合には、個別ルール I D 指定欄 1 3 0 9 にその個別ルールの個別ルール I D の入力を受け付けることになる。

40

【 0 1 3 0 】

1 3 1 0 は追加登録ボタンであって、本画面を介して入力される各種の情報に従って新たにテストデータを登録するために用いられるボタンである。1 3 1 1 はキャンセルボタンであって、テストデータの追加登録を行うことなく本処理を終了させるために用いられるボタンである。以上が、テストデータ入力画面 1 3 0 0 の構成の一例の説明である。

【 0 1 3 1 】

テストデータ入力画面 1 3 0 0 の追加登録ボタン 1 3 1 0 が押下されると、テストデータ入力画面 1 3 0 0 の各入力欄や設定欄に設定された各種の情報を含むテストデータの追加登録要求情報が、クライアント装置 1 0 2 からプロキシサーバ 1 0 1 に対して送信され

50

る。

【 0 1 3 2 】

クライアント装置 1 0 2 からのテストデータの追加登録要求情報を受け付けると、プロキシサーバ 1 0 1 の C P U 2 0 1 は、その情報に従って、テストデータ記憶部 3 0 2 - 3 にテストデータを登録することになる。

【 0 1 3 3 】

ここで、図 1 9 を参照して、テストデータ記憶部 3 0 2 - 3 に記憶されるテストデータのデータ構成の一例について説明する。

【 0 1 3 4 】

テストメール I D 1 9 0 1 は、テストデータを一意に識別するための識別情報が登録されるデータ項目である。

10

【 0 1 3 5 】

F R O M 1 9 0 2 は、テストデータとして登録する電子メールの送信者 (F R O M) が登録されるデータ項目であり、図 1 3 のテストデータ入力画面 1 3 0 0 の送信者 (F R O M) 入力欄 1 3 0 1 に入力された情報が登録される。

【 0 1 3 6 】

T O 1 9 0 3 は、テストデータとして登録する電子メールの受信者 (T O) を登録するためのデータ項目であり、図 1 3 のテストデータ入力画面 1 3 0 0 の受信者 (T O) 入力欄 1 3 0 2 に入力された情報が登録される。

20

【 0 1 3 7 】

C C 1 9 0 4 は、テストデータとして登録する電子メールの受信者 (C C) を登録するためのデータ項目であり、図 1 3 のテストデータ入力画面 1 3 0 0 の受信者 (C C) 入力欄 1 3 0 3 に入力された情報が登録される。

【 0 1 3 8 】

B C C 1 9 0 5 は、テストデータとして登録する電子メールの受信者 (B C C) を登録するためのデータ項目であり、図 1 3 のテストデータ入力画面 1 3 0 0 の受信者 (B C C) 入力欄 1 3 0 4 に入力された情報が登録される。

【 0 1 3 9 】

件名 1 9 0 6 は、テストデータとして登録する電子メールの件名を登録するためのデータ項目であり、図 1 3 のテストデータ入力画面 1 3 0 0 の件名入力欄 1 3 0 5 に入力された情報が登録される。

30

【 0 1 4 0 】

本文 1 9 0 7 は、テストデータとして登録する電子メールの本文を登録するためのデータ項目であり、図 1 3 のテストデータ入力画面 1 3 0 0 の本文入力欄 1 3 0 6 に入力された情報が登録される。

【 0 1 4 1 】

添付 1 9 0 8 は、テストデータとして登録する電子メールに添付する添付ファイルを登録するためのデータ項目であって、図 1 3 のテストデータ入力画面 1 3 0 0 の添付ファイル設定欄 1 3 0 7 で設定された情報が登録される。

【 0 1 4 2 】

40

期待中継制御結果 1 9 0 9 は、当該レコードのテストデータがどのような中継制御結果になることを期待するかの情報を登録するためのデータ項目であって、図 1 3 のテストデータ入力画面 1 3 0 0 の期待中継制御結果設定欄 1 3 0 8 で設定された情報が登録される。尚、期待中継制御結果として「ルール I D」が選択された場合には、ルール I D 指定欄 1 3 0 9 で入力を受け付けた個別ルール I D が登録されることになる。

【 0 1 4 3 】

以上が、テストデータ記憶部 3 0 2 - 3 に記憶されるテストデータのデータ構成の説明である。本説明では、テストデータ入力画面 1 3 0 0 に入力された情報をもとにテストデータを登録する例について説明したが、過去に中継制御が行われた電子メールを例えば E M L 形式のファイルとして保存し、その保存したファイルをテストデータとして登録する

50

ような手法をとっても勿論構わない。その場合には、期待中継制御結果を指定した形で E M L 形式のファイルをテストデータとして登録することになる。

【 0 1 4 4 】

図 8 の説明に戻る。ステップ S 8 0 1 でテストデータの取得終了後、テスト処理に使用するテストルールを取得する（ステップ S 8 0 2）。ここでは、ルール記憶部 3 0 2 - 1 に記憶されている全てのテストルールを取得し、全てのテストルールによるテスト処理を行うようにしても、ユーザからテスト処理に使用するテストルールの指定を受け付け（複数指定可）、指定を受け付けたテストルールのみを取得するようにしてもどちらでも構わない。その後、ステップ S 8 0 1 で取得した全てのテストデータにテストルールを適用した結果どのような中継処理結果となるかを判定するためのテスト処理を行う（ステップ S 8 0 3）。

10

【 0 1 4 5 】

まず、テストルール中に、テストデータに対して適用されていない個別ルールがあるかを判定する（ステップ S 8 0 4）。ステップ S 8 0 4 の判定処理で N O と判定した場合には、処理をステップ S 8 2 0 に進め、当該テストルールには条件がテストデータに合致する個別ルールがない旨のテスト結果データであるテスト結果データ（適用ルールなし）をテスト結果記憶部 3 0 2 - 4 に記憶する。

【 0 1 4 6 】

ステップ S 8 0 4 の判定処理で Y E S と判定した場合には、処理をステップ S 8 0 5 に進め、優先度順に個別ルールを取得する。そして、取得した個別ルールの条件にテストデータが合致するかを判定する（ステップ S 8 0 6）。

20

【 0 1 4 7 】

ステップ S 8 0 6 の判定処理で、テストデータがテストルールの条件に合致しない（N O）と判定した場合には、処理をステップ S 8 0 7 に進め、当該テストルールの動作がテストルールに設定されている期待中継制御結果と一致するかを判定する。尚、期待中継制御結果として個別ルール I D を指定した場合には、このステップではステップ S 8 0 6 の条件判定処理に用いた個別ルールが期待中継制御結果として指定された個別ルール I D で特定される個別ルールであるかの判定を行うことになる。後述するステップ S 8 1 7 でも同様である。

【 0 1 4 8 】

30

ステップ S 8 0 7 の判定処理で、Y E S と判定した場合には、処理をステップ S 8 0 8 に進め、当該結果に基づくテスト結果データ（動作一致）をテスト結果記憶部 3 0 2 - 4 に保存する。個別ルールの条件の設定ミスにより、当該テストデータが当該個別ルールの条件に合致しないことも考えられる。そこで、個別ルールの条件設定のミスにより当該テストデータに対して実行すると決定された動作が期待中継制御とは異なる結果となってしまった場合に、その原因を解明しやすくするよう、本発明では、テストデータの期待中継制御結果と同じ動作が設定されているが条件が合致しない個別ルールがあった場合にテスト結果データ（動作一致）として保存する。

【 0 1 4 9 】

ステップ S 8 0 7 で N O と判定した場合、または、ステップ S 8 0 8 の処理終了後、処理をステップ S 8 0 4 に戻し、それ以降の処理を繰り返し行う。

40

【 0 1 5 0 】

ステップ S 8 0 6 の判定処理で、テストデータがテストルールの条件に合致すると判定した場合には、処理をステップ S 8 0 9 に進め、テスト結果データ（適用）をテスト結果記憶部 3 0 2 - 4 に記憶する。

【 0 1 5 1 】

その後、適用した個別ルールに設定されている動作が「保留」または「禁止」であるかを判定し（ステップ S 8 1 0）、「保留」または「禁止」である（Y E S）と判定した場合には処理をステップ S 8 1 1 に進め、通知メールを作成し、その作成した通知メールをステップ S 8 0 9 で登録したテスト結果データの通知メール 2 0 0 6 に追加保存する。

50

【 0 1 5 2 】

ステップ S 8 1 0 で N O と判定した場合、またはステップ S 8 1 1 の処理終了後、テスト処理の結果、当該テストデータに対して実行すると決定された処理が、当該テストデータの期待中継制御結果と一致するかを判定する（ステップ S 8 1 2）。尚、期待中継制御結果として個別ルール I D が選択されている場合には、このステップでは、当該個別ルール I D による中継制御が行われたかを判定することになる。期待中継制御結果と一致する（ Y E S ）と判定した場合には、処理をステップ S 8 0 3 に戻し、次のテストデータに対して上記の処理を行う。

【 0 1 5 3 】

一方、ステップ S 8 1 2 の判定処理で、テスト処理の結果決定された動作とテストデータの期待中継制御結果とが一致しない（ N O ）と判定した場合には、テストデータの期待中継制御結果となる一致する動作となる個別ルールを探索するために個別ルールの継続判定を行うかを判定する（ステップ S 8 1 3）。尚、期待中継制御結果として個別ルール I D が設定されており、テストデータが、当該個別ルール I D が示す個別ルールに設定された条件に合致しないことがすでに判明している場合には、このステップ 8 1 3 の判定処理で継続判定を行わないと判定するようにしてもよい。

10

【 0 1 5 4 】

本発明では、テスト処理を実行する前に、テストデータに対してテストルールを適用した結果、当該テストデータの期待中継制御結果と異なる場合に、テスト処理を継続するか否かを示す継続判定情報を設定しておく。プロキシサーバ 1 0 1 の C P U 2 0 1 はこの継続判定情報に従ってテスト処理を継続する（継続判定を行う）か否かを判定することになる。

20

【 0 1 5 5 】

ステップ S 8 1 3 の判定処理で、継続判定を行わない（ N O ）と判定した場合には、処理をステップ S 8 0 3 に戻し、次のテストデータに対して上記の処理を行う。一方、継続判定を行う（ Y E S ）と判定した場合には、処理をステップ S 8 1 4 に進め、当該テストルールに、テストデータに対して適用されていない（未確認の）個別ルールがまだあるかを判定する。

【 0 1 5 6 】

ステップ S 8 1 4 の判定処理で N O と判定した場合には、当該テストルールには、テストデータの期待中継制御結果となる個別ルールが含まれていないということを示すテスト結果データ（期待結果導出個別ルールなし）をテスト結果記憶部 3 0 2 - 4 に保存することになる（ステップ S 8 1 9）。ステップ S 8 1 9 の処理終了後、処理をステップ S 8 0 3 に戻し、次のテストデータに対して上記の処理を実行する。

30

【 0 1 5 7 】

一方、ステップ S 8 1 4 の判定処理で、まだテストデータに対して適用されていない（未確認の）個別ルールがあると判定した場合には、処理をステップ S 8 1 5 に進め、優先度に従って個別ルールを取得する。そして、ステップ S 8 1 5 で取得した個別ルールの条件にテストデータが合致するかを判定する（ステップ S 8 1 6）。

【 0 1 5 8 】

ステップ S 8 1 6 の判定処理で、テストデータがテストルールの条件に合致すると判定した場合には、処理をステップ S 8 1 7 に進め、当該テストルールの動作とテストデータの期待中継制御結果が一致するかを判定する。

40

【 0 1 5 9 】

ステップ S 8 1 7 の判定処理で、当該テストルールの動作とテストデータの期待中継制御結果が一致する（ Y E S ）と判定した場合には、処理をステップ S 8 1 8 に進め、テスト結果データ（条件・動作一致）をテスト結果記憶部 3 0 2 - 4 に保存する。そして、処理をステップ S 8 0 3 に戻し、次のテストデータに対して上記の処理を実行する。

【 0 1 6 0 】

ステップ S 8 1 6 の判定処理で N O と判定された場合、または、ステップ S 8 1 7 で N

50

Ｏと判定した場合には処理をステップＳ８１２に戻し、それ以降の処理を繰り返し行う。尚、ステップＳ８１６でＮＯと判定された場合に、当該テストルールに設定されている動作がテストデータの期待中継制御結果と同一である場合には、そのテストルールをテスト結果に合わせて保存しても良い。また、ステップＳ８１７でＮＯと判定されたテストルールについても、その情報をテスト結果に合わせて登録しておいても良い。

【０１６１】

以上のステップＳ８０３からＳ８２０の処理を、ステップＳ８０１で取得した全てのテストデータに対して実行したと判定するまで、本図に示す処理を行うことになる。以上が図４のステップＳ４０８のテスト処理の詳細な説明である。

【０１６２】

ここで、図２０を参照して、図８のテスト処理によって作成されるテスト結果データのデータ構成について説明する。このテスト結果データは、テスト結果記憶部３０２－４に記憶されることになる。

【０１６３】

テストデータＩＤ２００１は、テストデータのＩＤを登録するためのデータ項目である。個別ルールＩＤ２００２は、テストデータに適用した個別ルールのＩＤを登録するためのデータ項目である。

【０１６４】

適用Ｆ（フラグ）２００３は、テストデータＩＤが示すテストデータに個別ルールＩＤが示す個別ルールを適用したか否かを示すフラグ情報を登録するためのデータ項目である。条件一致Ｆ（フラグ）２００４は、テストデータがテストルールの条件に合致したか否かを示すフラグ情報を登録するためのデータ項目である。動作一致Ｆ（フラグ）２００５は、テストデータの期待中継制御結果と、個別ルールの動作とが一致しているか否かを示すフラグ情報を登録するためのデータ項目である。

【０１６５】

通知メール２００６は、テストの結果決定された動作が「保留」、または「禁止」である場合に作成される通知メールの情報を登録するためのデータ項目である。

【０１６６】

尚、図８のステップＳ８０８で登録されるテスト結果データ（動作一致）は適用Ｆ２００３が「FALSE」、条件一致Ｆ２００４が「FALSE」、動作一致Ｆ２００５が「TRUE」である。また、ステップＳ８０９で登録されるテスト結果データ（適用）は、適用Ｆ２００３が「TRUE」、条件一致Ｆ２００４が「TRUE」、動作一致Ｆ２００５は期待中継制御結果と、個別ルールＩＤが示す個別ルールの動作が一致する場合には「TRUE」、一致しない場合には「FALSE」である。

【０１６７】

また、図８のステップＳ８１８で登録されるテスト結果データ（条件・動作一致）は、適用Ｆ２００３が「FALSE」、条件一致Ｆ２００４が「TRUE」、動作一致Ｆ２００５が「FALSE」である。

【０１６８】

また、ステップＳ８１９で登録されるテスト結果データ（期待結果導出個別ルールなし）は、個別ルールＩＤ２００２にルールＩＤが登録されていなく、適用Ｆ２００３が「FALSE」である。ステップＳ８２０で登録されるテスト結果データ（適用個別ルールなし）は、個別ルールＩＤ２００２にルールＩＤが登録されていなく、適用Ｆ２００３が「TRUE」である。

【０１６９】

尚、これらの登録方法は上記に限られず、いずれを意味するテスト結果データであるかを認識できるようであれば、どのような手法を用いても構わない。以上が図２０のテスト結果データのデータ構成の説明である。

【０１７０】

次に、図９を参照して、図４のステップＳ４１０のテスト結果照会処理の詳細について

10

20

30

40

50

説明する。

【0171】

プロキシサーバ101のCPU201は、クライアント装置102からのテスト結果照会要求を受け付けると(図4のステップS409でYES)、テスト結果データをテスト結果記憶部302-4から取得する(ステップS901)。そしてCPU201は、取得した情報に従い、テスト結果照会画面の画面情報を作成し、要求を行ったクライアント装置102に対して送信する。尚、複数のテストルールを用いたテスト処理が行われた場合には、いずれのテストルールによるテスト結果照会を行うかを特定するために、テストルールのルールID1701-1の入力を受け付けることになる。

【0172】

ここで、図14を参照して、テスト結果照会画面の構成の一例について説明する。このテスト結果照会画面1400は、図9のステップS902でプロキシサーバ101からクライアント装置102に対して送信される画面情報に従って、クライアント装置102のディスプレイ装置に表示される画面である。

【0173】

テスト結果表示欄1401は、テストデータ件数、期待動作件数、期待動作率等、テスト処理の結果の統計情報を表示する表示欄である。

【0174】

不一致情報表示欄1402は、テスト処理の結果、期待中継制御結果と、テストルールを適用することで決定される動作とが一致しなかったデータの内訳を表示する表示欄である。図14の例では、期待中継制御ルールが「中継」であるテストデータのうち、テスト処理により決定された動作が「保留」となったものが3件、「禁止」となったものが4件だったことを示している。

【0175】

テスト結果一覧表示ボタン1403は、テスト結果データの一覧表示要求をプロキシサーバ101に対して行うためのボタンである。このボタンの押下指示を受け付けると、クライアント装置102のCPU201は、プロキシサーバに対して、図15に示すテスト結果一覧表示画面1500を要求することになる。このテスト結果一覧表示画面の構成の一例については、図15を参照して後述する。

【0176】

閉じるボタン1404は、本画面の表示を終了するために用いられるボタンである。以上が、テスト結果照会画面の構成の一例の説明である。

【0177】

尚、図7のステップS717以降で行われるシミュレーション結果も本画面と類似の画面により確認可能である。その画面では、稼働中の中継制御ルールによる中継制御結果と、テストルールを用いたシミュレーション処理による中継制御結果(シミュレーション結果)とにより導出される各種の情報が表示されることになる。

【0178】

よって、テスト結果表示欄1401には、シミュレーション結果件数、稼働中の中継制御ルールによる中継制御結果と、テストルールを用いたシミュレーション処理による中継制御結果(シミュレーション結果)による動作が一致した件数、その一致率などの統計情報が表示される。

【0179】

また、不一致情報表示欄1402には、稼働中の中継制御ルールによる中継制御結果と、テストルールを用いたシミュレーション処理による中継制御結果(シミュレーション結果)の不一致情報が表示されることになる。

【0180】

図9の説明に戻る。ステップS902でテスト結果照会画面の画面情報をクライアント装置102に送信後、当該クライアント装置102からテスト結果データの一覧表示要求を受け付けると(ステップS903でYES)、ステップS904に処理を進め、テスト

10

20

30

40

50

結果一覧表示画面の画面情報を作成し、要求を行ってきたクライアント装置 102 に対して送信する。

【0181】

ここで、図 15 を参照して、テスト結果一覧表示画面の構成の一例について説明する。このテスト結果一覧表示画面の 1500 は、図 9 のステップ S904 でプロキシサーバ 101 からクライアント装置 102 に対して送信される画面情報に従って、クライアント装置 102 のディスプレイ装置に表示される画面である。

【0182】

表示データ指示チェックボックス 1501 は、一覧表示にテストデータのうち、当該テストデータの期待中継制御結果と、テスト処理により決定された当該テストデータに対する動作とが一致するものを後述する一覧表示部 1502 に表示する（チェックなし）か、しない（チェックあり）か、を指定するためのチェックボックスである。

10

【0183】

一覧表示部 1502 は、テストデータに対するテスト処理の結果を一覧表示する表示部であって、テストデータ ID 1502-1、期待中継制御結果 1502-2、適用個別ルール ID 1502-3、通知メール有無 1502-4、動作 1502-5 など項目を表示する。尚、この画面に表示されるそれぞれのテストデータ ID には、テストデータを表示するためのアンカーが設定されており、それらに対してクリック指示を行うことでテストデータの表示要求をプロキシサーバに対し行うことが可能である。また、個別ルール ID にも同様に個別ルール ID を表示するためのアンカーが設定されている。さらには、通知メール有無 1502-4 に設定される「」（通知メールデータがあることを示している）にも、通知メールを表示するためのアンカーが設定されている。

20

【0184】

期待中継制御結果として「個別ルール ID」が選択されたテストデータは、この期待中継制御結果 1502-2 には、図中の 1502-21 に示す通りその個別ルール ID と当該個別ルール ID が示す個別ルールに設定された処理が表示されることになる。

【0185】

ここで、適用個別ルールの個別ルール ID 1502-3 が表示されないテストデータは、テストルール中に当該テストデータが条件に合致するテストルールがなく、デフォルトの動作が適用されたことを示している。また、表示データ指示チェックボックス 1501 にチェックが入れられると、期待中継制御結果 1502-2 と動作 1502-4 とが一致するテストデータは表示されない。つまり、図中のテストデータ ID が 0001 と 0089 のデータは表示されなくなる。

30

【0186】

詳細ボタン 1502-6 は、当該テストデータに対するテスト結果の詳細情報をプロキシサーバ 101 に対して要求するために用いられるボタンである。このボタンの押下指示を受け付けることに応じて、クライアント装置 102 はプロキシサーバ 101 に対して、図 16 に示すテスト結果詳細表示画面 1600 の画面情報を要求する。テスト結果詳細表示画面 1600 の詳細については図 16 を参照して後述することにする。

【0187】

40

閉じるボタン 1503 は、本画面の表示を終了させるために用いられるボタンである。以上が図 15 に示すテスト結果一覧表示画面の構成の一例の説明である。

【0188】

図 9 の説明に戻る。テスト結果一覧表示画面送信後、プロキシサーバ 101 はクライアント装置 102 から、図 15 のテスト結果一覧表示画面 1500 の詳細ボタン 1502-5 に対する押下指示に応じて発行されるテスト結果詳細要求を受け付けたかと判断した場合には（ステップ S905 で YES）、選択されたテストデータのテスト結果詳細画面の画面情報を作成し、要求を行ったクライアント装置 102 に対して送信する。

【0189】

ここで、図 16 を参照して、テスト結果詳細表示画面の構成の一例について説明する。

50

このテスト結果詳細表示画面の1600は、図9のステップS906でプロキシサーバ101からクライアント装置102に対して送信される画面情報に従って、クライアント装置102のディスプレイ装置に表示される画面である。

【0190】

この画面は、選択されたテストデータに関するテスト処理の詳細を表示するための画面であって、図8のテスト処理の過程でテスト結果記憶部302-4に記憶された、当該テストデータに関するテスト結果データに基づき、当該テストデータと関連する個別ルールを検索・表示するための画面である。

【0191】

ここで、テストデータに関連する個別ルールとは、テスト処理で当該テストデータに対して適用した個別ルールや、テストデータの期待中継制御結果と一致する動作が設定された個別ルールや、テストデータに適用した個別ルールよりも適用優先度が低い、テストデータが合致する条件が設定された個別ルールなどをいう。

【0192】

テストデータID表示欄1601は、テスト結果の詳細表示を行っているテストデータのテストデータIDを表示するための表示欄である。テストデータ表示ボタン1602は、当該テストデータの表示要求をプロキシサーバ101に対して行うために用いられるボタンである。

【0193】

期待中継制御結果表示欄1603は、当該テストデータに設定された期待中継制御結果を表示する表示欄である。適用ルールID表示欄1604は、当該テストデータに対するテスト処理の結果適用された個別ルールの個別ルールIDを表示する表示欄である。ルール表示ボタン1605は、テストデータに対して適用された個別ルールを表示させるために用いられるボタンである。中継制御結果表示欄1606は、テスト処理の結果、当該テストデータに対して決定された動作を表示する表示欄である。

【0194】

個別ルール検索条件表示欄1607は、テストデータと関連する個別ルールの検索を行う際の検索条件を表示する表示欄である。検索条件追加ボタン1608は、個別ルールを検索する際の検索条件を追加するために用いられるボタンであって、本ボタンが押下されると、不図示の検索条件入力画面がクライアント装置102のディスプレイ装置に表示され、その画面を介して検索条件の入力が可能となる。検索条件入力画面を介して入力された検索条件は、個別ルール検索条件表示欄1607に表示される。

【0195】

検索条件式入力欄1609は、個別ルール検索条件表示欄1607に表示されているそれぞれの検索条件の結合条件を示す検索式を入力するための用いられる入力欄であり、「AND」条件、「OR」条件、「NOT」条件や、結合の優先度を示す「括弧()」を用いた検索条件式の入力を受け付ける。

【0196】

検索対象個別ルール指定欄1610は、テストデータと関連する個別ルールのうち、どのような個別ルールを検索の対象とするかを指定する指定欄である。例えば、図16に示すように、テストルールが条件に一致した個別ルールを検索の対象とする、テストデータに設定された期待中継制御結果と一致する動作が設定された個別ルールを検索の対象とする、適用ルールよりも適用優先度の低い個別ルールを検索の対象とする、等を指定することが可能である。尚、テストルールが条件に一致した個別ルールを検索の対象とするにチェックが入れられた場合には、適用ルールよりも適用優先度の低い個別ルールを検索の対象とするにも自動的にチェックが入れられることになる。

【0197】

検索ボタン1611は、個別ルール検索条件表示欄1607、検索条件式入力欄1609、検索対象個別ルール指定欄1610での設定に従った検索処理をプロキシサーバ101に実行させるために用いられるボタンである。

【0198】

検索結果表示欄1612は、プロキシサーバ101での検索処理の結果、入力された条件に合致するテストルールを表示する表示欄である。表示項目としては、個別ルールID1612-1、コメント1612-2等がある。詳細ボタン1612-3は、当該個別ルールの詳細を表示するために用いられるボタンである。

【0199】

閉じるボタン1613は、本画面の表示を終了させるために用いられるボタンである。以上がテスト結果詳細表示画面1600の構成の一例の説明である。

【0200】

図9の説明に戻る。プロキシサーバ101のCPU201は、図16に示すテスト結果詳細表示画面1600の検索ボタン1611に対する押下指示を受け付けることにより発行されるテスト結果（個別ルール）検索要求をクライアント装置102から受け付けると（ステップS907でYES）、クライアント装置102より取得した図16の個別ルール検索条件表示欄1607、検索条件式入力欄1609、検索対象個別ルール指定欄1610での設定に基づいてテスト結果を検索するための検索式を作成し（ステップS908）、その検索式を用いてテスト結果検索を行う（ステップS910）。

10

【0201】

その後、検索結果を含むテスト結果詳細画面の画面情報を作成し、作成した画面情報を、検索要求を行ってきたクライアント装置102に対して送信する（ステップS910）。

20

【0202】

また、プロキシサーバ101のCPU201は、図15のテスト結果一覧画面1500のテストデータID1502-1に対するクリック指示や、図16のテスト結果詳細表示画面1600のテストデータ表示ボタン1602に対する押下指示を受け付けることにより発行されるテストデータの表示要求をクライアント装置102から受信すると（ステップS911でYES）、テストデータ表示画面の画面情報を作成し、要求を行ってきたクライアント装置102に対して送信する（ステップS912）。

【0203】

また、同様に、図15のテスト結果一覧画面1500の適用個別ルールの個別ルールID1502-3に対するクリック指示や、図16のテスト結果詳細表示画面1600のルール表示ボタン1605に対する押下指示、参照ボタン1612-3に対する押下指示を受け付けることにより発行される個別ルールの表示要求をクライアント装置102から受信すると（ステップS913でYES）、テストデータ表示画面の画面情報を作成し、要求を行ってきたクライアント装置102に対して送信する（ステップS914）。

30

【0204】

以上の処理をクライアント装置102からの終了指示を受信するまで繰り返し行うことになる。以上が図4のステップS410のテスト結果照会処理の詳細な説明である。

【0205】

本発明では、テスト結果照会要求を受け付けると、プロキシサーバ101は、テスト結果として、テストルールの期待中継制御結果と実際に決定される動作の差異情報（図14）や、個々のテストデータに対して適用したルールとその結果（図15）、テストデータに関連するテストルールに含まれる個別ルールの情報（図16）をクライアント装置102の要求に応じて、送信している。このような構成をとることで、クライアント装置102を操作するシステム監査者にテストルールの妥当性に関する情報を提供することが可能となる。また、個別ルールの情報に関しては、必要な個別ルールの情報を検索により絞り込むことが可能であるので、修正が必要になるとされる個別ルールを早期に特定することを可能にすることができる。

40

【0206】

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録媒体（または記憶媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステ

50

ムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記録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。この場合、記録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録した記録媒体は本発明を構成することになる。

【0207】

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オペレーティングシステム（OS）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。

10

【0208】

さらに、記録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カ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、その機能拡張カ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。

【0209】

本発明を上記記録媒体に適用する場合、その記録媒体には、先に説明したフローチャートに対応するプログラムコードが格納されることになる。

20

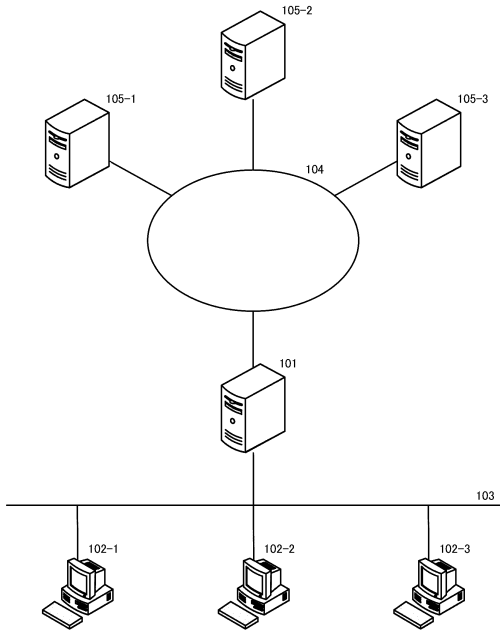
【符号の説明】

【0210】

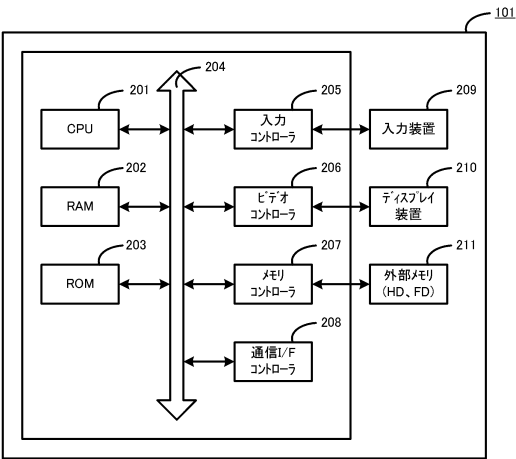
- 101 プロキシサーバ
- 102 - 1、102 - 2、102 - 3 クライアント装置
- 103 LAN
- 104 広域ネットワーク
- 105 - 1、105 - 2、105 - 3 外部電子メールサーバ
- 201 CPU
- 202 RAM
- 203 ROM
- 204 システムバス
- 205 入力コントローラ
- 206 ビデオコントローラ
- 207 メモリコントローラ
- 208 通信I/F（インタフェース）コントローラ
- 209 入力装置
- 210 ディスプレイ装置
- 211 外部メモリ

30

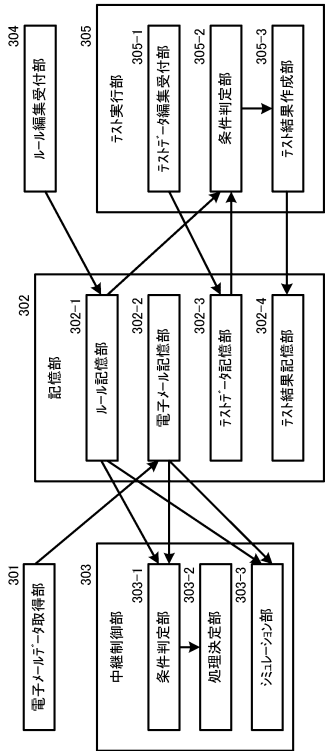
【図 1】



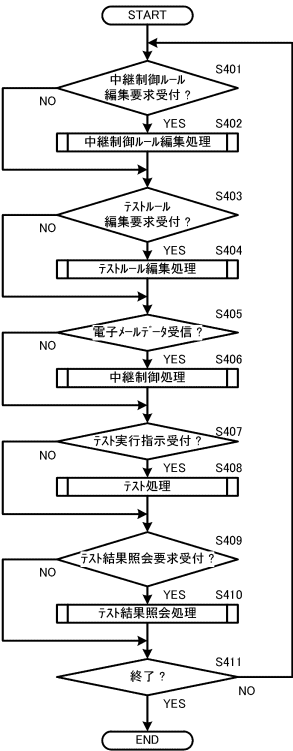
【図 2】



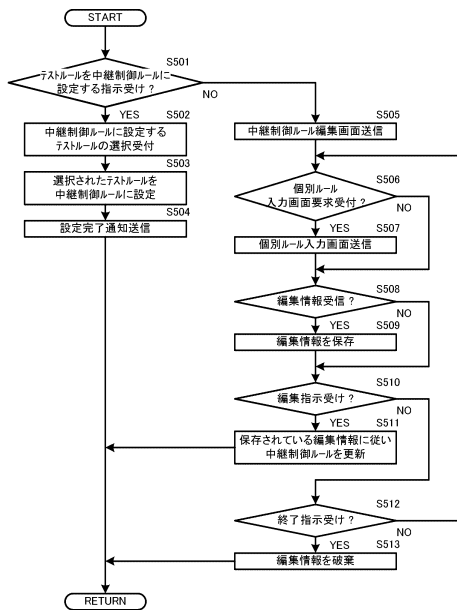
【図 3】



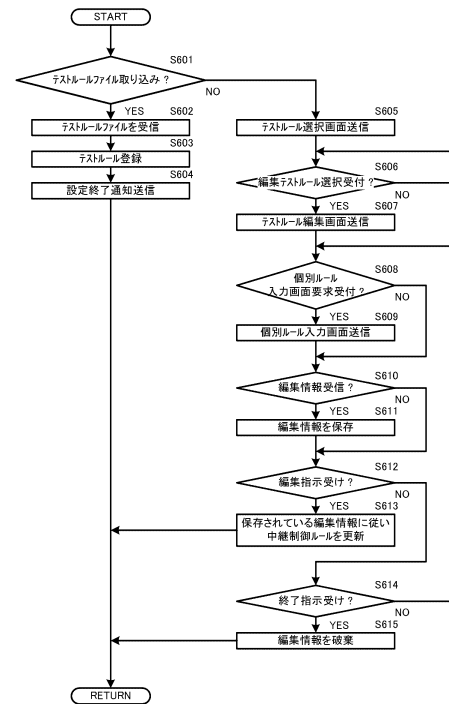
【図 4】



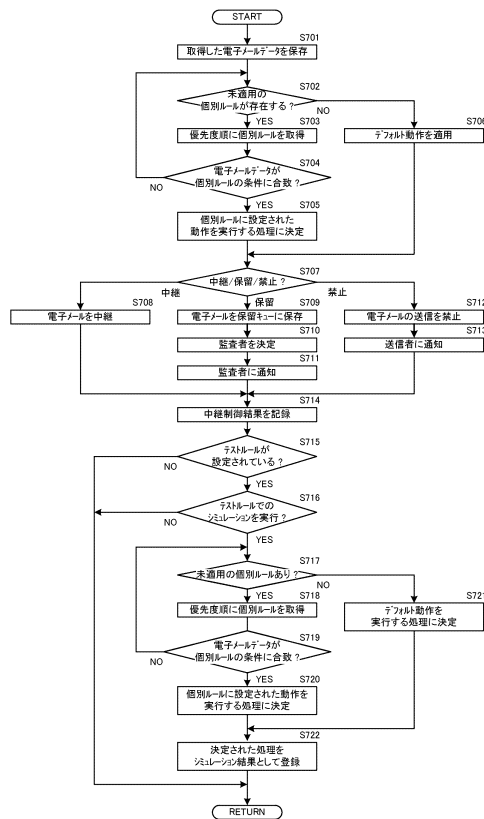
【図 5】



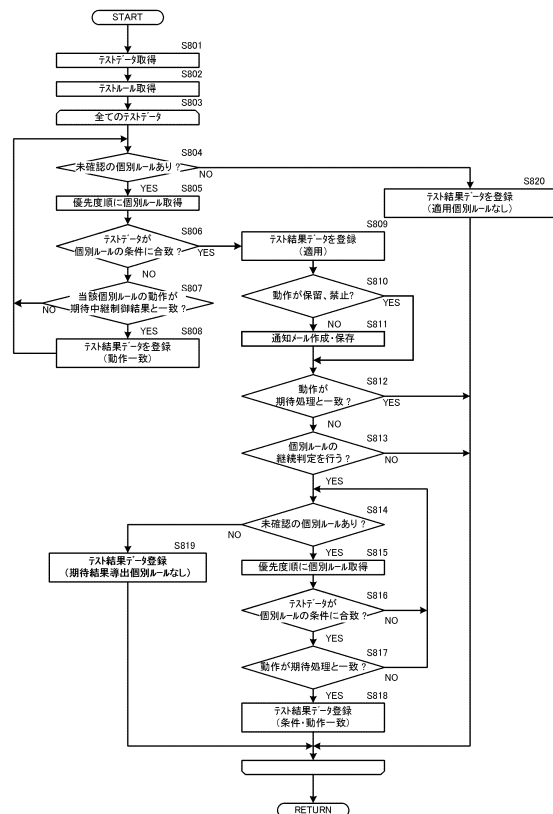
【図 6】



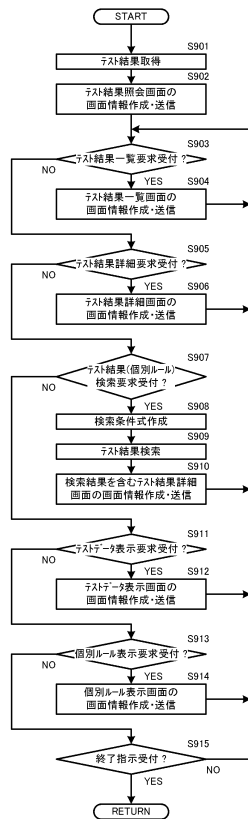
【図 7】



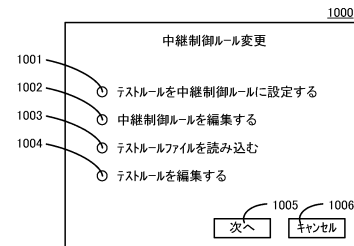
【図 8】



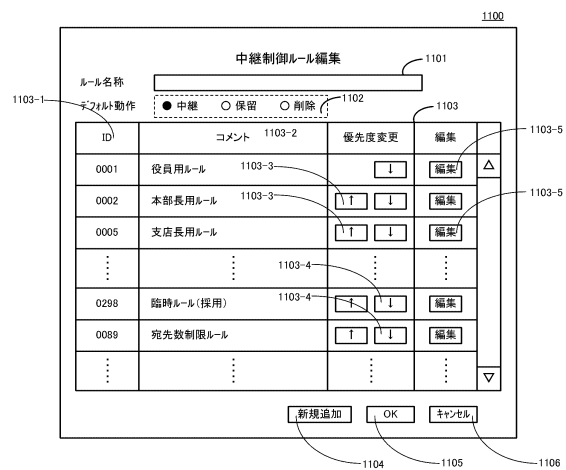
【図 9】



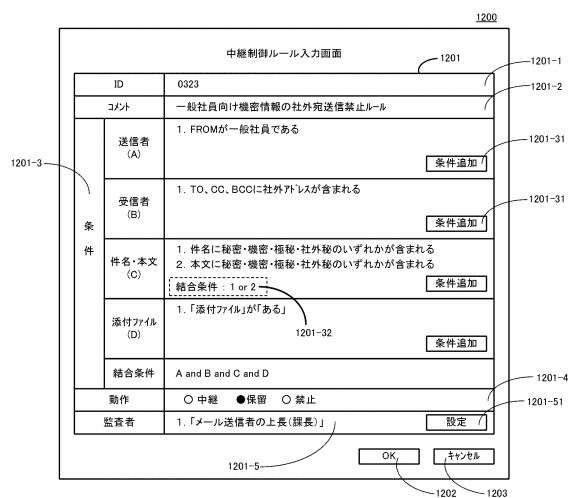
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【図 13】

1300

テストデータ入力

FROM: abcde001@aaa.co.jp 1301

TO: opqrs@xyz.com 1302

CC: vwxyz003@aaa.co.jp, abcde002@aaa.co.jp 1303

BCC: 1304

件名: 製品資料送付(機密なので取扱注意) 1305

本文 1306

XYZ株式会社 ○○様

AAAの××です。いつもお世話になっております。

先日の打ち合わせでお話した製品の資料を添付いたします。
添付ファイルのパスワードについては、別途電話でご連絡いたします。
機密資料になりますので、取り扱いにご注意ください。

以上、よろしくお願いします。

添付 1307

製品資料-1.zip 製品資料-2.zip 1309

期待中継制御結果 1308

☐ 中継 ☐ 保留 ☒ 禁止 ☐ 個別ルールID: 1310

追加登録 1311

キャンセル

【図 14】

1400

テスト結果照会

テストデータ数: 100件 期待動作件数: 85件 期待動作率: 85% 1401

不一致情報 1402

テスト結果	
中継	禁止
保留	4
	3
	1
	0
	2

期待中継制御結果

期待中継制御結果	
中継	保留
保留	禁止

テスト結果一覧表示 1403

閉じる 1404

【図 15】

1500

テスト結果一覧 1501

□ 期待中継制御結果とテストにより決定された動作が異なるテストデータのみ表示 1502-1

テストデータID	期待中継制御結果	適用個別ルールの個別ルールID	動作	通知メール	詳細
0001	中継	0100	中継		詳細
0002	禁止		中継		詳細
0003	中継	0323	保留	○	詳細
...
0089	保留	0023	保留	○	詳細
0090	0023 (保留)	0056	禁止	○	詳細
...

閉じる 1503

【図 16】

1600

テスト結果詳細

テストデータID: 0002 1601

テストデータ表示 1602

期待中継制御結果: 禁止 1603

適用ルール: 0100 1604

ルール表示 1605

中継制御結果: 中継 1606

個別ルール検索

個別ルール検索条件 1607

- 「件名」に「機密、社外秘、極秘、秘密」の「いずれかが含まれる」
- 「本文」に「機密、社外秘、極秘、秘密」の「いずれかが含まれる」
- 「動作」が「禁止」である

検索条件追加 1608

検索条件式 1609

(1 or 2) and 3

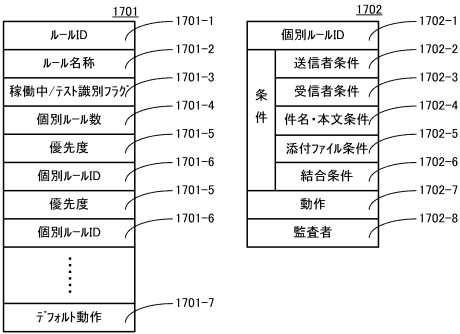
? 条件が一致した個別ルールを検索対象とする
? 期待中継制御結果と動作が一致した個別ルールを検索対象とする
? 適用した個別ルールより優先度の低い個別ルールを検索対象とする 1610

検索結果 1611

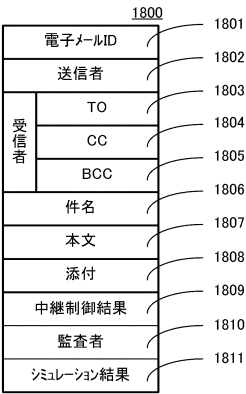
個別ルールID	コメント
	1612-1
	1612-2
	1612-3
	参照
	参照
	参照
...	...

閉じる 1613

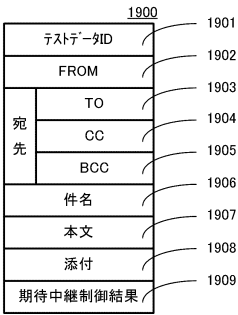
【図 1 7】



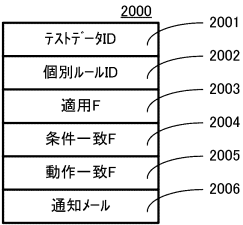
【図 1 8】



【図 1 9】



【図 2 0】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2002-290469(JP,A)

特開2007-272607(JP,A)

特開2010-283889(JP,A)

福田崇男,メール・フィルタリング・ソフト メールの内容をチェックし機密情報の漏えいを防
止,メールの保存機能も備える,日経インターネットテクノロジー,日経BP社,2001年
5月,第47号,第186-193頁

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)

H04L 12/58

G06F 13/00