

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4758381号
(P4758381)

(45) 発行日 平成23年8月24日(2011.8.24)

(24) 登録日 平成23年6月10日(2011.6.10)

(51) Int. Cl. F 1
G 0 6 F 11/22 (2006.01) G O 6 F 11/22 3 1 O B
G 0 6 F 11/28 (2006.01) G O 6 F 11/28 3 4 O A

請求項の数 11 (全 35 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2007-87692(P2007-87692) (22) 出願日 平成19年3月29日(2007.3.29) (65) 公開番号 特開2007-293830(P2007-293830A) (43) 公開日 平成19年11月8日(2007.11.8) 審査請求日 平成21年11月2日(2009.11.2) (31) 優先権主張番号 特願2006-93006(P2006-93006) (32) 優先日 平成18年3月30日(2006.3.30) (33) 優先権主張国 日本国(JP)</p>	<p>(73) 特許権者 302064762 株式会社日本総合研究所 東京都千代田区一番町16番 (74) 代理人 100086346 弁理士 鮫島 武信 (72) 発明者 久保 涉 東京都千代田区一番町16番 株式会社日 本総合研究所内 審査官 ▲高▼橋 正▲徳▼</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 テストデータ生成システム、そのプログラム、その記録媒体、及びテストデータ生成方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

実際の個人データに基きテストデータを作成する、コンピュータを利用したテストデータ生成システムにおいて、

テストデータ管理装置と、実際の個人データを用いる業務用の第1データ処理装置と、テストデータを用いてデータ処理を行うテスト用の第2データ処理装置とを備え、

テストデータ管理装置は、上記テストデータ生成のためのルールを定義する変換ルール定義手段と、テストデータ生成の指令を受付ける生成指令受付手段とを備え、

上記第1データ処理装置は、上記個人データを格納する個人データ格納手段と、定義された変換ルールを登録する変換ルール格納手段と、上記個人データから架空のデータをテストデータとして生成するデータ変換手段とを備え、

上記テストデータ管理装置は、上記の変換ルール定義手段にて定義した変換ルールを第1データ処理装置の上記変換ルール格納手段に登録し、

テストデータ管理装置の生成指令受付手段がテストデータ生成の指令を受付けることにより、上記第1データ処理装置は、上記データ変換手段によって、上記個人データ格納手段の個人データを、上記変換ルール格納手段に登録された変換ルールに基いて変換し、生成したテストデータを第2データ処理装置に転送するものであることを特徴とするテストデータ生成システム。

【請求項2】

上記テストデータ管理装置は、データ削除手段と、時期管理手段とを備え、

10

20

当該時期管理手段は、第2データ処理装置が有するテストデータについて、所定期間が到来したことを検出し、上記データ削除手段にて、当該テストデータを削除することを特徴とする請求項1記載のテストデータ生成システム。

【請求項3】

テストデータ管理装置は、認証手段を備え、当該認証手段は、指令者がテストデータの生成指令の権限を有する者が否かの認証を行い、

上記生成指令受付手段は、当該認証手段の認証に従い、テストデータの生成指令の権限を有する者に対してデータ生成指令を許可し、テストデータの生成指令の権限を有しない者に対してデータ生成指令及び第1データ処理装置の参照を不許可とする請求項1又は2記載のテストデータ生成システム。

10

【請求項4】

上記の認証手段は、変換ルールの定義を行おうとする者が変換ルールの定義を行う権限を有する者か否かの認証を行い、

上記変換ルール定義手段は、当該認証手段の認証に従い、変換ルールの定義を行う権限を有する者に対して変換ルールの定義の登録を許可し、変換ルールの定義を行う権限を有しない者に対して変換ルールの定義の参照及び登録を不許可とする請求項3記載のテストデータ生成システム。

【請求項5】

上記テストデータ管理装置は、整合性チェック手段を備え、

上記の変換ルール定義手段は、上記個人データの各フィールドのデータについて、当該フィールドのデータ形式に応じて、データの一部をデータ変換処理の対象として定義した変換ルール定義情報を生成するものであり、

20

上記のデータ変換手段は、上記変換ルール定義情報に基づき、上記個人データ格納手段に格納された個人データを変換して、上記テストデータを生成するものであり、

上記の整合性チェック手段は、上記の変換ルールの定義中において、変換ルール定義手段が既に生成した登録前の変換ルール定義情報が備えるテストデータ項目と同一の項目の有無を検証し、且つ、上記変換ルール同一性の有無の検証を行うものであることを特徴とする請求項1乃至4の何れかに記載のテストデータ生成システム。

【請求項6】

コンピュータにより実際の個人データに基づきテストデータを作成する、テストデータ生成システムのテストデータ管理プログラムであって、

30

コンピュータに導入されて、テストデータ管理装置と、実際の個人データを用いる業務用の第1データ処理装置と、テストデータを用いてデータ処理を行うテスト用の第2データ処理装置とを備え、当該テストデータ管理装置が、上記テストデータ生成のためのルールを定義する変換ルール定義手段と、テストデータ生成の指令を受付ける生成指令受付手段とを備え、当該第1データ処理装置が、上記個人データを格納する個人データ格納手段と、定義された変換ルールを登録する変換ルール格納手段と、上記個人データから架空のデータをテストデータとして生成するデータ変換手段とを備え、当該テストデータ管理装置が、上記の変換ルール定義手段にて定義した変換ルールを第1データ処理装置の上記変換ルール格納手段に登録するテストデータ生成システムを構築するものであり、

40

テストデータ管理装置の生成指令受付手段にてテストデータ生成の指令を受付けることにより、上記データ変換手段を以って、上記個人データ格納手段の個人データを、上記変換ルール格納手段に登録された変換ルールに基づいて変換させ、生成したテストデータを第2データ処理装置に転送させるものであることを特徴とするテストデータ生成システムのテストデータ管理プログラム。

【請求項7】

上記請求項6のプログラムを記録した記録媒体。

【請求項8】

実際の個人データに基づきテストデータを作成する、コンピュータを利用したテストデータ生成方法において、

50

テストデータ管理装置と、実際の個人データを用いる業務用の第1データ処理装置と、テストデータを用いてデータ処理を行うテスト用の第2データ処理装置とを用い、

テストデータ管理装置は、上記テストデータ生成のためのルールを定義する変換ルール定義手段と、テストデータ生成の指令を受付ける生成指令受付手段とを備えるものであり、

上記第1データ処理装置は、上記個人データを格納する個人データ格納手段と、定義された変換ルールを登録する変換ルール格納手段と、上記個人データから架空のデータをテストデータとして生成するデータ変換手段とを備えるものであり、

上記テストデータ管理装置により、上記の変換ルール定義手段にて定義した変換ルールを第1データ処理装置の上記変換ルール格納手段に登録し、

テストデータ管理装置の生成指令受付手段がテストデータ生成の指令を受付けることにより、上記第1データ処理装置の上記データ変換手段によって、上記個人データ格納手段の個人データを、上記変換ルール格納手段に登録された変換ルールに基づいて変換し、生成したテストデータを第2データ処理装置に転送するものであることを特徴とするテストデータ生成方法。

【請求項9】

テストデータ管理装置は、変換の対象となる個人データの抽出条件を設定する抽出条件設定手段と、第1データ処理装置の個人データ格納手段を参照し上記抽出条件で抽出される個人データの件数を検出して表示する抽出件数確認手段とを備え、

第1データ処理装置は、テストデータ管理装置の抽出条件設定手段にて定めた抽出条件を格納する抽出条件格納手段と、抽出条件格納手段の抽出条件に従って個人データ格納手段から個人データを抽出する抽出手段と、抽出手段が抽出した個人データを格納する抽出データ格納手段とを備え、

テストデータ管理装置の生成指令受付手段がテストデータ生成の指令を受付けることにより、上記第1データ処理装置は、上記抽出手段によって個人データ格納手段から個人データを抽出して抽出データ格納手段へ格納した後、抽出データ格納手段に抽出した当該個人データを、データ変換手段によって、上記変換ルール格納手段に登録された変換ルールに基づいて変換し、生成したテストデータを第2データ処理装置に転送するものであることを特徴とする請求項1記載のテストデータ生成システム。

【請求項10】

第1データ処理装置は、生成したテストデータを第2データ処理装置に転送したことをテストデータ管理装置へ通知する変換通知手段を備え、

テストデータ管理装置は、当該通知を受けて第1データ処理装置がテストデータを生成して第2データ処理装置へ転送したことを表示する、変換確認手段を備えることを特徴とする請求項1記載のテストデータ生成システム。

【請求項11】

第2データ処理装置は、削除通知手段を備え、

テストデータ管理装置は、データの削除の記録を表示する削除確認手段を備え、

データ削除手段がデータを削除することにより、削除通知手段は、当該データの削除の情報を削除確認手段へ通知することを特徴とする請求項2記載のテストデータ生成システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本願発明は、テストデータ生成システム、そのプログラム、その記録媒体、及びテストデータ生成方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

【特許文献1】特開2001-175684号公報

【特許文献2】特開2003-005645号公報

10

20

30

40

50

【特許文献3】特開2005-285002号公報

【0003】

上記の特許文献3において示されている通り、一般に、大規模システムの開発の最終段階において、実際の運用環境と同様のデータを使った総合テストを行う場合、個人情報の利用を伴うシステムでは、個人情報の外部への流出防止の観点から、システム開発時に実際の個人データを利用することは許されない。

このため、システム開発時において、実際の運用環境と同様のテストデータを生成することが必要とされ、このようなテストデータを生成する装置としては、人名辞書等における頻出度の高い姓をあらかじめ登録しておき、頻度にしたがって補正された乱数を用いてそこから文字列を選択して組み合わせることにより、現実の分布に近似し、かつ利用した結果を開示しても個人データの流用によるトラブルが生じないような架空の姓データを生成する手段を備えたものを採用するなどの工夫（特許文献1）や、また、個人データについて、個人の特定が可能なものとして任意に選択されたフィールド（名前、生年月日等）のデータを暗号化したファイルを生成することにより、暗号化されていないフィールドのデータを解析処理等に利用可能とするなどの工夫（特許文献2）が提案されている。

10

【0004】

上記の特許文献3は、上記特許文献1の問題点として、生成する姓データが架空のものであるため、姓に関して個人が特定されるという問題はなくなるが、他のフィールド（生年月日、住所等）のデータについては考慮されていないため、他のデータにより個人が特定される可能性がある点、また、分布の近似性についても、近似の母集団として広く世間一般の姓を想定しているため、運用データにおける分布の近似性は必ずしも確保されていない点、更に、分布として姓文字列の出現頻度が考慮されているが、開発されるシステムは、一般的に文字列の出現頻度よりも文字列の長さ（データ量）等に影響を受けるものであるため、名前の検索性能などごく一部の場合を除けば、システムのテストではあまり意味を持たない点を指摘している。

20

【0005】

次に、上記の特許文献3は、上記特許文献2の問題点として、暗号化されていないフィールドのデータについては、実際のデータが利用可能であるため、実際の運用に近い形でのテストが可能となるが、個人が特定されるようなフィールド（名前、生年月日等）のデータについては暗号化されデータ形式等が異なるものとなるため、テストに利用することができず、暗号化された個人データの集合の統計分布が実際の個人データの集合と異なってしまう、処理のトラフィック数やデータ容量など、個人データの集合の分布が意味を持つ事象について差が発生し、実際の運用に近い形でのテストを実現することができない点、また、この場合、暗号化フィールドの選択の基準を下げ、テストに利用したいフィールドを、暗号化するフィールドとして選択しないこととすると、個人の特定される可能性が増加する点を指摘する。

30

【0006】

特許文献3は、上記の特許文献1及び特許文献2の問題点を解決すべく、個人データ格納手段に格納された個人データに基づきテストデータを生成する装置であって、前記個人データの各フィールドのデータについて、前記フィールドのデータ形式に応じて、データの一部をデータ変換処理の対象として定義した変換ルール定義情報を生成する変換ルール定義手段と、前記変換ルール定義情報に基づき前記個人データ格納手段に格納された個人データを変換して前記テストデータを生成する個人データ変換手段とを備えることを特徴とするテストデータ生成装置を提案している。

40

このような手段にて、特許文献3では、個人を特定できないようなテストデータを作成するシステムを提供し、システム上で利用者は、変換ルールを設定して、同ルールに基づいて本番データを変換し、テストデータを作成することが可能としている。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

50

(第1の問題点)

しかし、特許文献3のシステムでは、変換前の本番データ(業務で用いる個人情報の実データ)の取扱いについては言及されておらず、開発用やテスト用のコンピュータに変換前の本番データが一時的にせよ存在するため、データ漏洩の危険性がある。

【0008】

(第2の問題点)

更に、上記特許文献3に限らず一般に、実際の開発現場では、テストデータ作成仕様を検討し、テストデータを作成し、テスト実施するような場面では、1名が複数の役割を担うことができるが、それに伴いデータ漏洩の危険性がある。

【0009】

(第3の問題点)

また、テスト用データには、同一項目が複数のファイル上に存在することがあり、これらをテスト仕様によっては同一方法でマスキングする必要があることがあるが、特許文献3では、この点についても言及されておらず、具体的な解決策が示されていない。

具体的には、例えば、大阪市西区を勤務先とする者の統計を採るために、「大阪市西区新町1-6-3」という実際のデータから、テスト用の架空のデータ(個人情報の漏洩防止の処理が施されたもの)として、「大阪府大阪市西区」を生成したとする。そして上記と別に、大阪市西区新町に居住する者の統計を採るために、同じ実際のデータから、「大阪府大阪市西区新町」という架空データを生成したとする。一方、大阪市西区新町へ勤務し且つ同じ新町に居住する者の統計を採る必要が生じた場合、前者と後者のテストデータを利用して、そのまま両データの積(AND)集合を採ると、前者のテストデータは西区内であって新町以外の勤務先の者のデータを含むこととなり、目的の統計は得られない。即ち、マスキングの方法(指定位置)が統一されていないことで、両データが利用できないものとなっている。

このような点について、特許文献3は何ら解決する手段或いは解決のための支援手段を提供していない。

本願発明は、これらの課題の解決を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本願第1の発明は、実際の個人データに基きテストデータを作成する、コンピュータを利用したテストデータ生成システムについて、次の構成を採るものを提供する。

即ち、このテストデータ生成システムは、テストデータ管理装置1と、実際の個人データを用いる業務用の第1データ処理装置2と、テストデータを用いてデータ処理を行うテスト用の第2データ処理装置3とを備える。テストデータ管理装置1は、上記テストデータ生成のためのルールを定義する変換ルール定義手段と、テストデータ生成の指令を受付ける生成指令受付手段とを備える。上記第1データ処理装置2は、上記個人データを格納する個人データ格納手段と、定義された変換ルールを登録する変換ルール格納手段と、上記個人データから架空のデータをテストデータとして生成するデータ変換手段とを備える。上記テストデータ管理装置1は、上記の変換ルール定義手段にて定義した変換ルールを第1データ処理装置2の上記変換ルール格納手段に登録する。そして、テストデータ管理装置1の生成指令受付手段がテストデータ生成の指令を受付けることにより、上記第1データ処理装置2は、上記データ変換手段によって、上記個人データ格納手段の個人データを、上記変換ルール格納手段に登録された変換ルールに基づいて変換し、生成したテストデータを第2データ処理装置3に転送する。

【0011】

本願第2の発明は、上記本願第1の発明にあつて、次の構成を採るテストデータ生成システムを提供する。

即ち、上記テストデータ管理装置1は、データ削除手段と、時期管理手段とを備える。当該時期管理手段は、第2データ処理装置3が有するテストデータについて、所定期期が到来したことを検出し、上記データ削除手段にて、当該テストデータを削除する。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 2 】

本願第3の発明は、上記本願第1又は第2の発明にあって、次の構成を採るテストデータ生成システムを提供する。

即ち、テストデータ管理装置1は、認証手段を備える。当該認証手段は、指令者がテストデータの生成指令の権限を有する者か否かの認証を行う。上記生成指令受付手段は、当該認証手段の認証に従い、テストデータの生成指令の権限を有する者に対してデータ生成指令を許可し、テストデータの生成指令の権限を有しない者に対してデータ生成指令及び第1データ処理装置2の参照を不許可とする。

【 0 0 1 3 】

本願第4の発明は、上記本願第3の発明にあって、次の構成を採るテストデータ生成システムを提供する。

上記の認証手段は、変換ルールの定義を行おうとする者が変換ルールの定義を行う権限を有する者か否かの認証を行う。上記変換ルール定義手段は、当該認証手段の認証に従い、変換ルールの定義を行う権限を有する者に対して変換ルールの定義の登録を許可し、変換ルールの定義を行う権限を有しない者に対して変換ルールの定義の参照及び登録を不許可とする。

【 0 0 1 4 】

本願第5の発明は、上記本願第1乃至4の何れかの発明にあって、次の構成を採るテストデータ生成システムを提供する。

即ち、上記テストデータ管理装置1は、整合性チェック手段を備える。上記の変換ルール定義手段は、上記個人データの各フィールドのデータについて、当該フィールドのデータ形式に応じて、データの一部をデータ変換処理の対象として定義した変換ルール定義情報を生成する。上記のデータ変換手段は、上記変換ルール定義情報に基き、上記個人データ格納手段に格納された個人データを変換して、上記テストデータを生成する。上記の整合性チェック手段は、上記の変換ルールの定義中において、変換ルール定義手段が既に生成した登録前の変換ルール定義情報が備えるテストデータ項目と同一の項目の有無を検証し、且つ、上記変換ルール同一性の有無の検証を行う。

【 0 0 1 5 】

本願第6の発明は、コンピュータにより実際の個人データに基きテストデータを作成する、テストデータ生成システムのテストデータ管理プログラムであって、次の構成を採るもの提供する。

即ち、このテストデータ生成システムのテストデータ管理プログラムは、コンピュータに導入されて、テストデータ管理装置1と、実際の個人データを用いる業務用の第1データ処理装置2と、テストデータを用いてデータ処理を行うテスト用の第2データ処理装置3とを備え、当該テストデータ管理装置1が、上記テストデータ生成のためのルールを定義する変換ルール定義手段と、テストデータ生成の指令を受付ける生成指令受付手段とを備え、当該第1データ処理装置2が、上記個人データを格納する個人データ格納手段と、定義された変換ルールを登録する変換ルール格納手段と、上記個人データから架空のデータをテストデータとして生成するデータ変換手段とを備え、当該テストデータ管理装置1が、上記の変換ルール定義手段にて定義した変換ルールを第1データ処理装置2の上記変換ルール格納手段に登録するテストデータ生成システムを構築する。

このプログラムは、テストデータ管理装置1の生成指令受付手段にてテストデータ生成の指令を受付けることにより、上記データ変換手段を以って、上記個人データ格納手段の個人データを、上記変換ルール格納手段に登録された変換ルールに基いて変換させ、生成したテストデータを第2データ処理装置3に転送させるものであることを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

本願第7の発明は、上記請求項6のプログラムを記録した記録媒体を提供する。

本願第8の発明は、実際の個人データに基きテストデータを作成する、コンピュータを利用したテストデータ生成方法について、次の構成を採るもの提供する。

即ち、このテストデータ生成方法は、テストデータ管理装置1と、実際の個人データを

10

20

30

40

50

用いる業務用の第1データ処理装置2と、テストデータを用いてデータ処理を行うテスト用の第2データ処理装置3とを用いる。このテストデータ管理装置1は、上記テストデータ生成のためのルールを定義する変換ルール定義手段と、テストデータ生成の指令を受付ける生成指令受付手段とを備えるものであり、上記第1データ処理装置2は、上記個人データを格納する個人データ格納手段と、定義された変換ルールを登録する変換ルール格納手段と、上記個人データから架空のデータをテストデータとして生成するデータ変換手段とを備えるものである。この方法は、上記テストデータ管理装置1により、上記の変換ルール定義手段にて定義した変換ルールを第1データ処理装置2の上記変換ルール格納手段に登録する。そして、テストデータ管理装置の生成指令受付手段がテストデータ生成の指令を受付けることにより、上記第1データ処理装置2の上記データ変換手段によって、上記個人データ格納手段の個人データを、上記変換ルール格納手段に登録された変換ルールに基いて変換し、生成したテストデータを第2データ処理装置3に転送する。

10

【0017】

本願第9の発明は、上記本願第1の発明にあって、次の構成を採るテストデータ生成システムを提供する。

即ち、テストデータ管理装置は、変換の対象となる個人データの抽出条件を設定する抽出条件設定手段と、第1データ処理装置の個人データ格納手段を参照し上記抽出条件で抽出される個人データの件数を検出して表示する抽出件数確認手段とを備える。第1データ処理装置は、テストデータ管理装置の抽出条件設定手段にて定めた抽出条件を格納する抽出条件格納手段と、抽出条件格納手段の抽出条件に従って個人データ格納手段から個人データを抽出する抽出手段と、抽出手段が抽出した個人データを格納する抽出データ格納手段とを備える。テストデータ管理装置の生成指令受付手段がテストデータ生成の指令を受付けることにより、上記第1データ処理装置は、上記抽出手段によって個人データ格納手段から個人データを抽出して抽出データ格納手段へ格納した後、抽出データ格納手段に抽出した当該個人データを、データ変換手段によって、上記変換ルール格納手段に登録された変換ルールに基いて変換し、生成したテストデータを第2データ処理装置に転送する。

20

【0018】

本願第10の発明は、上記本願第1の発明にあって、次の構成を採るテストデータ生成システムを提供する。

即ち、第1データ処理装置は、生成したテストデータを第2データ処理装置に転送したことをテストデータ管理装置へ通知する変換通知手段を備える。テストデータ管理装置は、当該通知を受けて第1データ処理装置がテストデータを生成して第2データ処理装置へ転送したことを表示する、変換確認手段を備える。

30

また、本願第11の発明では、上記本願第2の発明にあって、第2データ処理装置は、削除通知手段を備え、テストデータ管理装置は、データの削除の記録を表示する削除確認手段を備え、データ削除手段がデータを削除することにより、削除通知手段は、当該データの削除の情報を削除確認手段へ通知するテストデータ生成システムを提供する。

【発明の効果】**【0019】**

本願第1～11の発明において、業務用のデータ処理装置(第1データ処理装置)とは別に、テスト用のデータ処理(第2データ処理装置)を設けて、業務用の環境をテスト用の環境と分離すると共に、テストデータ管理装置の指示にて、変換のためのルールの登録(変換プログラムの生成)、及び、実際の個人データからテスト用データ生成のための変換処理までを、実際の個人データが置かれている上記業務用のデータ処理装置上で行うことにより、変換前の個人データをこのような業務用データ処理装置に集中させ、テスト用のデータ処理装置に変換前の個人データが分散することを防止した。即ち、テスト用の処理装置にはテスト用のデータのみ格納し、変換前の個人データがテスト用の処理装置に置かれるのを防止することができる。

40

これによって、個人データの漏洩を防止し、個人データの機密性を高めた。

このように、本願発明は、前記第1の問題点を解決した。

50

【0020】

また、本願第2の発明では、第2データ処理装置に転送された、生成後のテストデータについて、有効期限後の廃棄を確実にできるものとした。これによって、テストデータの漏洩を防止し、テストデータから間接的に個人データが推測される危険を低減させた。

更に、本願第3の発明では、テストデータ管理装置の備える認証手段により、テストデータの生成指令及び第1データ処理装置の参照を当該指令の権限者に制限し、無権限者に個人データが漏洩することを防止した。このような認証により、データ変換ルールの定義の権限者などの、テストデータの生成指令の権限者以外の者に対しても、データの生成指令の権限を制限することができる他、特に、データ変換ルールの定義の権限等と、データの生成指令の権限とを分離することができ、個人情報の漏洩の危険を低減させた。

10

これによって、本願第3の発明は、前記第2の問題点を解決した。

【0021】

更に、本願第4の発明では、上記の認証手段により、変換ルールの定義の参照及び登録を、当該ルール登録の権限者に制限し、無権限者に個人データが漏洩することを防止した。このような認証により、データの生成指令の権限者及びデータ生成指令の依頼者などの、変換ルールの登録の権限者以外の者に対しても、変換ルールの定義の参照及び登録の権限を制限することができる他、特に、データの生成指令の権限及び当該指令の依頼権限等と、データ変換ルールの定義の権限とを分離することができ、個人情報の漏洩の危険を低減させた。

これによって、本願第4の発明は、前記第2の問題点を解決した。

20

【0022】

本願第5の発明では、整合性チェック手段により、変換ルールの定義中において、変換ルール定義手段が既に生成した登録前の変換ルール定義情報が備えるテストデータ項目と同一の項目の有無を検証し、且つ、上記変換ルール同一性の有無の検証を行うことができる。このため、変換ルールを定義する者は、同一項目が複数のファイル上に存在することを検出することができ、更に、同一項目があることを検出した複数のファイルについて、そのこれらをテスト仕様によっては同一方法でマスキングするなどの整合を容易に図ることができる。

これによって、本願第5の発明は、前記第3の問題点を解決した。

本願第6の発明は、上記システムを実現するテストデータ管理装置を構築する管理プログラムを提供した。

30

本願第7の発明は、本願第6のプログラムの媒体を提供した。

本願第8の発明は、本願第1に係るシステムによって、実現される方法を提供したものであり、テスト環境と業務環境とを切り離して、個人データを業務環境のみに集中させることにより、テスト環境に実際の個人データが置かれることを防いだ。これによって、漏洩の問題を防ぎ、前記第1の問題点を解決した。

【0023】

本願第9の発明は、テストデータ管理装置において、テストデータ生成のための変換前に、変換対象となる個人データの抽出件数を確認できるものとした。

これにより、顧客に対し、変換前に抽出するデータ件数が適切か否かの確認を行うことができ、変換前に顧客の要望する抽出件数となるように抽出条件を設定し直すことができる。

40

本願第10の発明は、テストデータ管理装置において、テストデータがいつから第2データ処理装置に置かれたかの確認を行うことができるものとした。

これにより、顧客に対して、テストデータがいつから第2データ処理装置にあるかを容易に示すことができる。

本願第11の発明は、テストデータ管理装置において、テストデータが第2データ処理装置からデータが確実に削除されたことを確認することができる。

これにより、顧客に対して、テストデータの削除を容易に確認させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

50

【 0 0 2 4 】

以下、図面を参照しつつ、本願発明の好ましい実施の形態について、説明する。

図 1 ~ 図 1 0 へ本願発明の一実施の形態を示す。

図 1 は、本願発明に係るシステムのシステム構成を示す説明図である。図 2 (A) は認証手段が参照する認証テーブルの説明図であり、図 2 (B) はテスト要求項目テーブルのレイアウトを示す説明図である。図 3 (A) はマスキング対象項目一覧テーブルを示す説明図であり、図 3 (B) は依頼テーブル (テストデータ作成指示テーブル) の説明図である。図 4 は、テストデータ仕様登録 (変換ルール定義受付) 画面の説明図である。図 5 は、変換ルールの登録のフローを示す説明図である。図 6 は、テストデータ作成指令受付手段が備えるインターフェース画面の説明図である。図 7 は、テストデータの作成の依頼のフローを示す説明図である。図 8 は、テストデータ生成指令のインターフェイス画面の説明図である。図 9 は、テストデータ生成のフローを示す説明図である。また、図 1 0 は、テストデータ管理装置 1 の削除手段の作動のフローを示す説明図である。

10

【 0 0 2 5 】

1 . システムの概要

本願発明に係るテストデータ生成システムは、コンピュータを利用して、実際の個人データに基き架空のテストデータを作成するものであり、実際の個人データを用いる業務用のコンピュータ (第 1 データ処理装置 2) と、当該業務用のコンピュータと別個独立したテスト用のコンピュータ (第 2 データ処理装置 3) を設けて、管理コンピュータ (テストデータ管理装置 1) の管理下、テストデータである架空データの生成 (変換) までを、実際の個人データが置かれている業務用のコンピュータ上で行い、生成された架空のテストデータのみをテスト用のコンピュータに渡すものである。

20

【 0 0 2 6 】

このシステムは、テスト依頼者 A、ルール定義者 B 及びテストデータ生成指令者 C によって運用される。

テスト依頼者 A は、テスト実施担当者であり、例えば、上記第 2 データ処理装置 3 (テスト用コンピュータ) の管理者である。

上記のルール定義者 B は、上記テストデータ管理装置 1 (管理コンピュータ) の管理者であり、例えばプロダクトマネージャーといった、顧客 (個人データ中の隠す項目を要求する者) との窓口となる者である。

30

テストデータ生成指令者 C は、上記第 1 データ処理装置 2 (業務用のコンピュータ) の管理者或いは操作者であり、実際の個人データに接することができる者である。

以下、テスト依頼者 A を単に依頼者 A と、ルール定義者 B を単に定義者 B と、テストデータ生成指令者 C を単に指令者 C と呼ぶ。

ここで、上記三者を中心とする、全体の作業の流れについて簡単に説明する。

i) 仕様要求

先ず、依頼者 A において、管理する上記第 2 データ処理装置 3 (テスト用コンピュータ) を用いて行う、テストの要求 (~ のような内容のテストが行いたい) が生じた場合、定義者 B にその旨 (データに盛り込む項目を) 通知する。

依頼者 A における当該「仕様」というのは、テストデータに含まれる項目のことである (変換ルールの仕様を指すものではない) 。

40

ii) ルールの定義と登録

定義者 B は、テストデータ管理手段 1 にて、依頼者 A の上記仕様要求に基き、依頼者 A から要求のあったテストデータの必要項目について、架空のデータとして生成するための変換ルールを定義する。この変換ルールの定義とは、変換プログラムを作成することである。定義されたルールは、定義者 B によって、第 1 データ処理装置 2 に登録される。

iii) 登録済通知

上記の変換ルールの登録が行われたことが、指令者 C 及び依頼者 A に通知される。

iv) テストデータ作成依頼

上記の通知にて、所望のテストデータの生成が可能となったことを知った依頼者 A は、

50

指令者Cにテストデータの生成を依頼する。

v) テストデータ生成

上記の依頼を受けた指令者Cは、第1データ処理装置2上で、登録(定義)された変換ルール(変換プログラム)を用いて、第1データ処理装置2が保有する実際の個人データを変換して、架空のテストデータを生成し、第2データ処理装置3へ転送する。

以上のi)~v)が上記A~C間の作業の概略である。

そして、本願発明に係るシステムは、少なくとも、上記のii)ルールの定義と登録、iv)テストデータ作成依頼、及び、v)テストデータ生成を担う。

【0027】

2. システム構成

図1に示す通り、このテストデータ生成システムは、テストデータ管理装置1と、実際の個人データを用いる業務用の第1データ処理装置2と、テストデータを用いてデータ処理を行うテスト用の第2データ処理装置3とを備える。

【0028】

テストデータ管理装置1は、テストデータの生成の依頼を受付ける依頼受付手段11と、テストデータ生成のためのルールを定義する変換ルール定義手段12と、当該定義の指令を受付ける定義指令受付手段13と、テーブル格納手段14と、整合性チェック手段15と、テストデータ生成の指令を受付ける生成指令受付手段16と、認証手段17と、データ削除手段18と、時期管理手段19とを備えるコンピュータである。テストデータ管理装置1の上記テーブル格納手段14は、上記図2(A)へ示す認証テーブルの格納部と、上記図2(B)へ示すテーブルレイアウトの格納部と、図3(A)へ示すマスキング対象項目一覧テーブルの格納部と、図3(B)へ依頼テーブル(テストデータ作成指示テーブル)の格納部を備える(各格納部自体の図示は省略する)。

【0029】

第1データ処理装置2は、上記個人データを格納する個人データ格納手段21と、定義された変換ルールを登録する変換ルール格納手段22と、上記個人データから架空のデータをテストデータとして生成するデータ変換手段23とを備えるコンピュータである。

第2データ処理装置3は、テストデータ格納手段31を備えるコンピュータである。

上記各装置1~3のデータの格納手段は、ハードディスクその他の磁気ディスクといったデータの記憶装置である。

【0030】

上記のテストデータ管理装置1と、第1データ処理装置2と、第2データ処理装置3とは、LAN或いはWANなどのネットワークにて接続されており、当該3つの装置の間において、以下に説明する、必要な指令や、データの送受信が行える。

上記の依頼者Aと定義者Bと指令者Cは、何れも、テストデータ管理装置1を通じて、このシステムを運用し利用することができる。

図1において、一点鎖線で描かれた矢印が依頼者Aの指令系統を示し、白抜きで描かれた矢印が定義者Bの指令系統を示し、二点鎖線で描かれた矢印が指令者Cの指令系統を示し、実線で描かれた矢印が生成データの移動方向を示し、点線で描かれた矢印が生成データの削除指令系統を示す。

この実施の形態において、依頼者Aと定義者Bと指令者Cとは、何れも夫々の端末コンピュータから、テストデータ管理装置1へアクセスする。

【0031】

3. システム運用

以下、システムの具体的な運用に則して、各部の働きについて説明する。

3-1) 変換ルールの定義とそのプログラムの登録

これは、前述の1. システムの概要のii)ルールの定義と登録に該当する。

定義者Bは、テストデータ管理装置1の定義指令受付手段13にアクセスする。このとき、定義指令受付手段13は、認証手段17によって、アクセスしてきた者が変換ルールの定義を行う権限を有する定義者Bか否かの認証を行う。

10

20

30

40

50

具体的には、定義指令受付手段 1 3 は、認証手段 1 7 により、当該定義者 B に ID やパスワードの入力を求める。定義者 B は、変換ルールの定義を行う権限を有する者に事前に与えられた ID やパスワードの入力を行う。尚、認証手段は、例えばバイOMETリックス認証などの、周知の他の方法を用い、或いは当該他の方法を上記と併用するものであっても実施可能である。ここでは、社員番号を ID として、認証を行う。

【 0 0 3 2 】

まず、上記の認証手段 1 7 の具体例について説明する。

上記の認証手段 1 7 は、テーブル格納部 1 4 が格納している、図 2 (A) へ示す認証テーブルを参照して、認証を行う。

上記の認証テーブルは、その最上段に示す通り、左から「社員番号」、「テストデータ仕様登録」、「テストデータ作成指示」、「処理実行」の項目を備える。

上記の「テストデータ仕様登録」項目は変換ルールの定義の権限の有無を示しており、は当該定義の権限を有し、×は当該定義の権限を有しないことを示す。

上記の「テストデータ作成指示」項目は指令者 C に対してテストデータの生成を依頼する権限の有無を示しており、は当該依頼の権限を有し、×は当該依頼の権限を有しないことを示す。

上記の「処理実行」項目は、第 1 データ処理装置 2 のデータ変換手段 2 に対する、テストデータ生成の指令の権限の有無を示しており、は当該指令の権限を有し、×は当該指令の権限を有しないことを示す。

【 0 0 3 3 】

上記の依頼者 A には、指令者 C に対してテストデータの生成を依頼する権限のみ与えられ、変換ルールの定義の権限及びテストデータ生成の指令の権限は与えられない。従って、依頼者 A であれば、「テストデータ作成指示」項目のみであり、「テストデータ仕様登録」及び「処理実行」の項目は×である。

上記の定義者 B には、指令者 C に対してテストデータの生成を依頼する権限及び変換ルールの定義の権限を与えられ、テストデータ生成の指令の権限は与えられない。従って、定義者 B であれば、「テストデータ作成指示」及び「テストデータ仕様登録」の項目はであり、「処理実行」の項目は×である。

上記の指令者 C は、テストデータ生成の指令の権限のみ与えられ、変換ルールの定義の権限及びテストデータ生成の指令の権限は与えられず、また、テストデータの生成を依頼する権限は不要である。従って、指令者 C であれば、「処理実行」項目のみであり、「テストデータ仕様登録」及び「テストデータ作成指示」の項目は×である。

【 0 0 3 4 】

図 2 (A) において、社員番号 1 0 0 0 0 1 を有する者は、「テストデータ作成指示」及び「テストデータ仕様登録」の項目がであり、他は×なので、定義者 B として認証されることを示している。また、社員番号 1 0 0 0 0 2 を有する者は、「テストデータ作成指示」の項目がであり、他は×なので、依頼者 A として認証されることを示している。更に社員番号 1 0 0 0 0 3 を有する者は、「処理実行」の項目がであり、他は×なので、指令者 C として認証されることを示している。

認証手段 1 7 は、このようなテーブルを参照して、上記の認証を行うことにより、依頼者 A に対して、変換ルールの参照や定義及び第 1 データ処理装置 2 に対するテストデータ生成の指令を禁じ、定義者 B に対して、第 1 データ処理装置 2 に対するテストデータ生成の指令を禁じ、指令者 C に対して、変換ルールの参照や定義、登録を禁ずる。

即ち、認証手段 1 7 は、上記のアクセス制御（アクセス制限）を行うことによって、システム運用者（A ~ C）以外の者のシステムへのアクセスを禁ずると共に、依頼者 A、定義者 B、指令者 C のシステム運用上の権限の分離を実現する。

【 0 0 3 5 】

従って、上記において、定義者 B は、定義指令受付手段 1 3 を通じて上記の認証手段 1 7 に、社員番号を入力する。認証手段 1 7 は、上記の認証テーブルを照合して、定義者 B に、以降のテストデータ管理装置 1 の定義指令受付手段 1 3 を通じた、変換ルール定義及

10

20

30

40

50

び当該変換ルールの定義に必要な参照、定義したルールの登録の作業を許可する。

【 0 0 3 6 】

次に、認証を受けた定義者 B は、定義指令受付手段 1 3 を通じて、変換ルール定義手段 1 2 により、テーブル格納手段 1 4 のマスキング対象項目一覧テーブルの格納部内に、変換ルール定義に必要なテーブル（マスキング対象項目一覧テーブル）を作成し、更新する。

テーブル格納手段 1 4 は、図 2（B）へ示すテーブルレイアウトのデータベースを格納している。このデータベースは、依頼者 A が望むテスト項目が示されたものであり、依頼者 A からの依頼前に、或いは依頼と共に、定義者 B に提供され、上記の通り、テーブル格納手段 1 4（のテーブルレイアウトの格納部）へ格納されているのである。

図 2（B）へ示す通り、テーブル格納手段 1 4 の上記データベースは、依頼者 A がテストを望む項目を保持する。但し、当該データベースが保持するのは、例えば「申込者氏名」（コード名「MKN SMI」）や「申込者住所」（コード名「MKN JUS」）等の項目であり、申込者の実氏名やその実住所のデータを持つものではなく、変換ルールを定める対象を特定するのに必要な項目のみを保持しているのである。

この図 2（B）に示す例では、テーブルレイアウトのデータベースは、「完了者マスター」という名称（コード名「RBEMO」）のテーブルと、「契約マスター」という名称（コード名「RCC1A」）のテーブルの二種のテーブルを既に保有している。

【 0 0 3 7 】

変換ルール定義手段 1 2 は、定義指令受付手段 1 3 を通じて、定義者 B に対して、図 4 へ示す定義支援画面（定義支援インターフェイス）を提供する。

定義者 B は、この図 4 に示す入力画面（定義支援画面）を利用して、図 3（A）へ示すマスキング対象項目一覧テーブルを作成する。

この定義支援画面は、図 4 へ示す通り、テーブル格納手段 1 4 に格納されている上記のテスト項目のテーブルレイアウト（図 2（B））からマスキング対象項目一覧テーブル（図 3（A））を作成しようとするテーブルレイアウトを選択する選択受付部 a と、選択したテーブルレイアウトが有する項目を表示し変換ルールの入力を受付ける入力部 b と、定義（入力）の完了の指示を受付ける完了受付部 c とを有する。

【 0 0 3 8 】

ここで変換ルール定義手段 1 2 にて定義可能な変換ルールの例について説明する。

まず、マスキングの方法について説明すると、第 1 のマスキング方法として、マスキング前のデータとマスキング後のデータを一対一に対応させる方法がある。この第 1 の方法は、項目がユニークなキーデータ、例えば申込者番号などの場合に適用される。

この第 1 の方法は、具体的には、0～9の10個の文字を変換する場合、当該0～9の夫々を当該10個の文字を用い、変換後の文字間において重複がないように置き換えるテーブルを採用して変換を行うものである。このテーブルは、例えば、1を7へ、2を4へ、3を5へ、4を3へ、5を1へ、6を9へ、7を2へ、8を0へ、9を8へ、0を6へ、夫々置き換えることを定める。

第 2 のマスキング方法として、マスキング前のデータとマスキング後のデータを N（複数）対 1 に対応させる方法である。

第 2 の方法は、具体的には、上記変換前の 0～9 の 10 個の文字を変換する場合、当該 0～9 の夫々を当該 10 個の文字を用い、変換後の文字間において重複を許して置き換えるテーブルを採用し、当該テーブルにて変換を行うものである。

例えばこの場合、1を2へ、2を3へ、3を3へ、4を2へ、5を1へ、6を1へ、7を2へ、8を3へ、9を1へ、0を0へ、置き換えることを定める。

これは、例えば電話番号について、市外局番のみを識別することができればよい場合などに採用することができる。

また、不要であれば、このようなマスキングをしないことを選択することもできるものとする。

図 4 の画面の入力部 b の「マスキング方法」の項目の各欄において、「1：1」は、上

10

20

30

40

50

記第1のマスクング方法を、「N:1」は上記第2のマスクング方法を採用することを示し、「無」はマスクングしないことを示している。

【0039】

更に、変換ルール定義手段12は、マスクングの位置情報の指定についても指定することができる。1文字1バイトとして、例えば、4バイト目から20バイト目をマスクングすると指定すれば、変換前の住所「大阪市西区新町1-5-8」について、「大阪市」というように「大阪市」より後の住所については表示しないようにすることができる。

図4の画面の「FROM」項目は、マスクングの先頭の位置を示し、「TO」項目はマスクングの末尾の位置を示している。このような（「FROM」項目の設定による）マスクングの先頭の位置の指定及び、（「TO」項目の設定による）マスクングの末尾の位置の指定により、マスクング位置の指定を行うことができる。

ここでいうマスクングとは、マスク（目隠し）する場合と、マスクせずに別のデータに書き換える場合（上記の一対一の変換やN:1の変換）の双方を含む。また、架空データの「架空」についても、上記の書換えと共にマスクングも含む。

また架空データへの変換ルールの定義の方法は、上記の通り変換テーブルを用いるものに限定するものではなく、周知の他の手段（定義プログラム）を採用するものであっても実施可能である。例えば、特許文献3に示す乱数発生機（プログラム）を用いるものであっても実施可能である。

【0040】

定義者Bは、上記図4に示す定義支援画面により、各項目を設定し、変換ルールの定義を行う。

変換ルール定義手段12は、このようなマスクングルールを入力を受付け、図3へ示すマスクング対象項目一覧テーブルを作成し、テーブル格納手段14へ格納する。

【0041】

以下、上記のマスクング対象項目一覧テーブルの作成即ち変換ルールの定義から、変換ルールの登録までの一連の工程を、図5へ示す。

この変換ルール定義及びその登録工程は、図5へ示す通り、変換ルールの受付ステップ101と、マスクング対象項目読み込みステップ102と、整合性チェックステップ103と、警告表示ステップ104と、修正受付ステップ105と、マスクング対象登録ステップ106と、変換ルール生成ステップ107と、変換ルール登録ステップ108とを遂行するものである。

【0042】

以下、上記の工程について順に説明する。

上記の変換ルールの受付ステップ101にて、変換ルール定義手段12は、変換ルール登録工程の開始の指示を受付ける。

当初は、図2（B）へ示すデータベースから、定義された変換ルールは何もない。上記のデータベースの例に従うと、「完了者マスター」についてのマスクング対象項目一覧テーブルを作成しテーブル格納手段14に格納した後、「契約マスター」についてのマスクング対象項目一覧テーブルを作成して、上記テーブル格納手段14中のマスクング対象項目一覧テーブルへ加えることになる（図3（A））。

【0043】

ここでは、まず、既に「完了者マスター」についてのマスクング対象項目一覧テーブルが作成されているものとし、「契約マスター」についてのマスクング対象項目一覧テーブルを作成するものとして説明する。

変換ルール定義手段12は、図4に示す支援画面を通じて、テーブル格納手段14に置かれている上記図2（B）のデータベースのテーブルを参照して、必要な情報を定義者Bに提供して、マスクング対象項目一覧テーブルの作成を支援する。

【0044】

具体的には、定義者Bは、図4に示す画面上のテーブル名選択ボックスaにて、作成す

10

20

30

40

50

るマスキング対象項目一覧テーブルのテーブル名をデータベースのテーブル名から選択することができる。選択された名称にて、新たにマスキング対象項目一覧テーブルが作成される。ここでは、マスキング対象項目一覧テーブルの名称として「契約マスター」を選択することができる。

変換ルール定義手段12は、上記「契約マスター」の選択により、図4に示す通り、図3(A)のデータベースのテーブルを参照して、「契約マスター」の各項目を備えたテーブル入力表(入力部b)を表示する。この表示された項目に対して、定義者Bは、必要に応じて、マスキング方法及びマスキング範囲を「マスキング方法」の欄、「FROM」及び「TO」欄を入力する。

【0045】

そして、変換ルール定義手段12は、図4に示す支援画面の「登録」ボタン(完了受付部c)の操作を受け付けるものであり、上記のマスキングのルール定義の作業が一通り終了すれば、定義者Bは、図4の画面の「登録」ボタンを押す(実際には、マウスなどの入力デバイスによりカーソル位置を上記ボタンに合わせてクリックするなどの方法にてボタン操作を行う)。定義者Bによるこのボタン(完了受付部c)の操作によって、変換ルール定義手段12に対する上記マスキングルール(変換ルール)の定義がなされ、次のマスキング対象項目読み込みステップ102へ移行する。

このステップ102において、変換ルール定義手段12は、テーブル格納手段14中に既に格納されているマスキング対象項目テーブルを読み込む。ここでは既に格納されている「完了者マスター」のマスキング対象項目テーブルがテーブル格納手段14から変換ルール定義手段12に読み込まれることになる。

【0046】

そして、次の整合性チェックステップ103に移行する。このステップ103において、整合性チェック手段15は、上記にて読み込まれたマスキング対象項目テーブル、即ち「完了者マスター」のマスキング対象項目テーブルと、上記にて定義されたマスキング対象項目テーブル、即ち「契約マスター」のマスキング対象項目テーブルとを比べ、同一の項目の有無を検証する。この検証により、同一の項目が見つからなければ、変換ルール定義手段12は、処理を自動的に、マスキング対象登録ステップ106へ移行させる。

また、上記において、同一の項目が検出されれば、整合性チェック手段15は、当該項目のマスキングルールについて「完了者マスター」と「契約マスター」のマスキング方法及びマスキング位置の一致・不一致の検証(整合・不整合のチェック)を行う。

整合性チェック手段15の検証の結果、マスキング方法及びマスキング位置が一致すれば(整合していれば)、上記と同様、変換ルール定義手段12は、処理を自動的に、上記ステップ106へ移行させる。

尚、上記の工程では、項目の有無の検証を先に行うものとしたが、逆に、マスキング方法の整合性の検証を先に行うものとしても実施可能である。

【0047】

マスキング方法又はマスキング位置が一致しなければ(不整合であれば)、整合性チェック手段15は、自動的に処理を警告表示ステップ104へ移行させ、警告のメッセージを図4の画面に表示し、また、不整合の項目にマークを付して(例えば色を変えるなどして)表示する。警告後、即ち、警告を知った定義者Bが、上記修正受付ステップ105を遂行する。即ち、警告を見た定義者Bは、整合を図る必要があると判断したときは、定義者Bは整合性チェック手段15に整合性チェックを終了させる。

そして、再び、図4の支援画面で、マスキングルールの修正を行う。必要な整合が取れるまで、上記ステップ101~105のステップが繰り返される。

ここで、上記のステップ104及び105における処理の、具体例について説明する。

図4において省略するが、定義支援画面は、警告表示部と、修正選択部とを備える。この警告表示部は、整合性チェック手段15による整合性チェックの結果不整合が検出された場合に警告を行う。当該警告表示部は、定義支援画面上にポップアップする警告ウインドウとして実施することができる。上記修正選択部は、警告ウインドウに設けられた修正

10

20

30

40

50

選択ボタンとして実施することができる。

表示を見た定義者Bが、警告ウインドウの上記修正選択ボタンを押す。

上記の修正選択ボタンの操作は、図5のステップ105における「YES」の選択であり、これにて警告メッセージが消える（警告ウインドウが閉じる）。図5において、ステップ105下の「終了」は、この警告ウインドウの表示の終了（警告ウインドウが閉じることを示しており、定義支援画面が、定義者Bの入力作業（定義修正作業）を受付ける状態になることを示している。

変換ルール定義手段12は、警告ウインドウを閉じた後、整合性チェック手段15が検出した不整合の項目に、上記の通りマークを付して表示する。このように不整合の項目にマークがされて図4の支援画面が表示されることにより、定義者Bは、必要に応じて、項目を修正することが簡単に行える。

10

修正後、定義者Bが、再度、登録ボタンを押すと、図5に示すステップ101を遂行した状態に戻り、再びステップ102以降の処理が開始される。

【0048】

修正を行わない場合、定義者Bは、図4に示す支援画面の「登録」ボタン（完了受付部c）を操作する。この操作が図5のステップ105における「NO」の選択である。従って、「登録」ボタンの操作を受けた変換ルール定義手段12は、処理をステップ106へ移行させる。

以下のマスキング対象登録ステップ106から変換ルール登録ステップ108までは、変換ルール定義手段12により、自動的に行われる。

20

このステップ106において、変換ルール定義手段12は、テーブル格納手段14へ、新たに定義したマスキング対象項目テーブル、即ち「契約マスター」のマスキング対象項目テーブルを加える。そして、変換ルール生成ステップ107へ移行して、変換ルール定義手段12は、変換ルールのプログラム（変換プログラム）を生成する。変換プログラム生成後、変換ルール登録ステップ108へ移行して、変換ルール定義手段12は、第1データ処理装置2の変換ルール格納手段22へ、変換ルールを登録し、当該登録の工程を終了する。

尚、本願第5の発明（請求項5）において、「変換ルール定義手段が既に生成した登録前の変換ルール情報」というのは、上記テーブル格納手段14されている「マスキング対象項目テーブル」ということである。上記の通り、定義されたマスキング対象項目テーブルをテーブル格納手段14へ格納した後、変換ルール（変換プログラム）が変換ルール格納手段22へ登録されるので（変換ルール格納手段22へのルール登録前に、テーブル格納手段14へ定義されたマスキング対象項目テーブルされることとなるので）、テーブル格納手段14のマスキング対象項目テーブルの参照は、変換ルール（変換プログラム）が変換ルール格納手段22へ登録された後であっても、「登録前」の定義の参照に該当する。

30

【0049】

上記のステップ106～108について、より具体的に説明すると、ステップ106にて、テーブル格納手段14へ格納される定義したマスキング対象項目テーブルは、変換ルールのプログラムのパラメータである。上記のステップ107で生成される変換ルールのプログラムは、当該パラメータが組み込まれたソースプログラム（ソースコード）である。そして、上記のステップ108で、生成される変換ルールのプログラムは、上記のソースコードをコンパイル又はアセンブルして生成した実行型ファイルである。

40

但し、上記のように、ルールの定義の度にパラメータを組み込んで変換プログラムを生成して、変換ルールの登録を行うのではなく、変換プログラムは、実行時に、パラメータ（定義された変換ルール）を取得し、テストデータの変換を行うものとしても実施可能である。

この発明（請求項1）では、前者における変換プログラムの生成をルールの定義とする場合と、後者における変換プログラムと別に後者のパラメータのみを定義する場合の、双方をに含むものであり、両者を総称して、変換ルールの定義と呼ぶ。即ち、この発明は、

50

変換ルールの定義毎に、パラメータを組み込んだプログラムを生成して第1データ処理装置2(変換ルール格納手段22)に登録する場合と、変換プログラム自体はルールの定義毎に変更するのではなく(毎回同じものを使用してデータの変換を行うものとし)、このような変換プログラムを事前に第1データ処理装置2(変換ルール格納手段22)に置いておき、変換ルールの定義の度にパラメータのみを第1データ処理装置2(変換ルール格納手段22)に登録(格納)する場合の双方を含む。

【0050】

上記のステップ101~106の説明は、既に一つ(「完了者マスター」)のマスキング対象項目一覧テーブルが作成された状態を前提として更にマスキング対象項目一覧テーブル(「契約マスター」)を作成するものについてであった。即ち、上記説明は、2回目以降のマスキング対象項目テーブルの作成についての説明であり、作成中のマスキング対象項目テーブルと比較する(整合性チェックの対象となる)他のマスキング対象項目テーブルが存在する、一般的な状態について説明するものであった。

ここで、当初の(運用第1回目の)マスキング対象項目一覧テーブルが一つもない運用開始の処理、即ち、1番目のマスキング対象項目一覧テーブルの作成を行う場合の処理について、補足しておく。

上記の通り、当初、保有するマスキング対象項目一覧テーブルが一つもない状態において、先ず「完了者マスター」についてのマスキング対象項目一覧テーブルを作成することになる。このときテーブル格納手段14内において、他にマスキング対象項目一覧テーブルは存在しないので、ステップ101(登録ボタンの操作)後のステップ102において、変換ルール定義手段12は、読み込み対象のテーブルが0(なし)であることを検出することとなる。この状態(読み込み対象テーブルが0の状態)を、ステップ103において、整合性チェック手段15は不整合なしと判断し、変換ルール定義手段12は、直ちにステップ106へ処理を移行させる。

【0051】

3-2)テストデータ作成依頼

これは、前述の1.システム概要のiv)テストデータ作成依頼に該当する。

依頼者Aは、テストデータ管理装置1を通じて、指令者Cにテストデータ生成の依頼を行う。

この生成の依頼は、前述の通り、テストデータの変換ルールの定義が登録されたとの通知を受けて依頼が可能になったことを依頼者Aが知り、指令者Cに対して行うことができる。

【0052】

以下、具体的に上記のテストデータ作成の依頼について説明する。

上記の依頼において、テストデータ管理装置1は、認証手段17にて、依頼者Aを確認した上で、依頼者Aに対して、図6へ示す依頼の支援画面を提供する。当該依頼支援画面は、テーブル選択の入力受付手段dと、生成するテストデータの有効期限の入力を受ける期限入力部eと、テストデータ名称表示部fと、テストデータの項目名表示部gと、依頼受付部hとを有する。

但し、図6へ示す通り、認証手段17の認証(アクセス制限)に従い、当該依頼支援画面において、図4へ示す定義支援画面と異なり、変換ルール(定義されたマスキング・ルール)は表示されない。

具体的には、この図6に示す依頼の支援画面において、依頼者Aは、生成を希望するテストデータのテーブル名を「テーブル名の選択」と表示されたボックス(入力受付手段d)から選択する。当該ボックスは、プルダウンメニューなどにて選択を受け付ける。上記の依頼支援画面は、項目名表示部gにて、選択された依頼対象のテストの項目名を表示することができ、依頼者Aは、生成を依頼するテストデータが誤りないか確認を行うことができる。

そして、生成されるテストデータの有効期限を当該依頼支援画面の「テストデータ有効期限」と表示されたボックス(期限入力部e)へ入力する。

10

20

30

40

50

そして、依頼者 A は、上記依頼支援画面での入力完了すれば、実行ボタン（依頼受付部 h）を操作することにより、テストデータ管理装置 1 に依頼を指令する。

【 0 0 5 3 】

上記の依頼支援画面での依頼者 A の依頼を受付けた、即ち、上記実行ボタンを押されたテストデータ管理装置 1 は、図 7 へ示す依頼工程の処理を開始する。

この依頼工程は、開始ステップ 2 0 1 と、テストデータ依頼登録ステップ 2 0 2 と、通知ステップ 2 0 3 とを遂行する。

開始ステップ 2 0 1 は、上記の図 6 に示す依頼の支援画面において、実行ボタンの操作を受付ける工程である。

上記ステップ 2 0 1 にて、依頼の指示を受付けたテストデータ管理装置 1 は、続くテストデータ依頼登録ステップ 2 0 2 において、受付けた依頼の登録を行う。この登録とは、上記図 3（B）の依頼テーブル（テストデータ作成指示テーブル）をテーブル格納手段 1 4 へ格納することである。

図 3（B）へ示す通り、この依頼テーブルは、上記の依頼者 A による図 6 の支援画面での入力に従って、テストデータのテーブル名、作成依頼者（依頼者 A）を特定する情報（作成依頼者名等）と、共に、テストデータの有効期限の情報を保持する。

そして、通知ステップ 2 0 3 にて、テストデータ管理装置 1 は、指令者 C に電子メールや F T P などの周知の連絡手段によって、上記の新規の依頼があったことを通知し、依頼工程を終了する。

【 0 0 5 4 】

3 - 3) テストデータの生成

これは、前述の 1 . システムの概要の v) テストデータ生成に該当する。

認証手段 1 7 にて、認証された指令者 C は、テストデータ管理装置 1 が提供する図 8 に示す指令支援画面にて、テストデータ生成の依頼があったこと及び第 1 データ処理装置 2 に対して、テストデータ生成の指令を出す。

具体的には、上記の指令支援画面は、図 8 へ示す通り、依頼通知部 i と、依頼があったテストデータのテストデータ内容表示部 j と、指令受付部 k とを備える。

指令者 C は、依頼通知部 i の表示を見て依頼があったことを知り、内容表示部 j で依頼されたテストデータの内容を確認して、実行ボタン（指令受付部 k）を操作する。

【 0 0 5 5 】

次に図 9 を用いて、上記変換の指令工程について詳しく説明する。

変換指令工程は、図 9 へ示す通り、開始ステップ 3 0 1 と、実行指令ステップ 3 0 2 と、変換開始ステップ 3 0 3 と、実行ステップ 3 0 4 と、転送ステップ 3 0 5 とを遂行する。

開始ステップ 3 0 1 は、図 8 に示す指令支援画面で、指令者 C の実行ボタンの操作にて指令工程を開始するステップである。

開始ステップ 3 0 1 に続く実行指令ステップ 3 0 2 により、テストデータ管理装置 1 は、第 1 データ処理装置 2 に対して、テストデータ生成を指示し、テストデータ管理装置 1 における工程を終了する。

上記の生成の指示を受けた第 1 データ処理装置 2 は、変換開始ステップ 3 0 3 にて、変換の工程を開始する。そして、実行ステップ 3 0 4 にて、変換ルール格納手段 2 2 の変換ルール・プログラムを実行し、個人データ格納手段 2 1 内の個人データを参照してテストデータに変換する。次の転送ステップ 3 0 5 にて、第 1 データ処理装置 1 は、当該変換により生成されたテストデータを、第 2 データ処理装置 3 へ転送（テストデータ格納手段 3 1 内に格納）して、第 1 データ処理装置 2 における工程を終了する。

【 0 0 5 6 】

上記にて生成された、第 2 データ処理装置 3 内のテストデータは、依頼者 C によって、第 2 データ処理装置 3 上で、必要なテストに用いられる。

【 0 0 5 7 】

3 - 4) その他

10

20

30

40

50

前述の通り、上記のシステムの運用に先立ち、依頼者Aから定義者Bにテストの内容（データ項目）についての上記の要望をシステムに伝えておく必要があり、また、定義者Bによるルール登録の完了を指令者Cに通知する必要がある。このような連絡を、依頼者A、定義者B、指令者C内で、直接電子メールや、FAX、電話などの周知の通信手段によって、やりとりするものとしてもよいが、上記のシステム（テストデータ管理装置1）がこのような連絡の中継を行うものとするのが好ましい。

即ち、前述のi)仕様要求、iii)登録済通知、その他のシステム運用に付随する処理についても、上記のシステム（テストデータ管理装置1）で行うのが、好ましい。以下、このようなシステムの例について説明する。

【0058】

具体的には、上記のテストデータ管理装置1は、通知格納部（図示せず。）と、通知部（図示せず。）とを備える。

i)仕様要求について

上記の依頼受付手段11は、テストデータの依頼に先立つ依頼者Aから定義者Bに対するテストデータ項目の要望と、依頼者Aから指令者Cへの上記のテストデータの依頼の夫々を、受付ける。上記のテストデータの項目の要望の受付については、依頼受付手段11を通じた端末コンピュータからの入力又は依頼者Aにて要望の内容が記載された電子メールを受付けることによって行うことができる。依頼受付手段11は、依頼受付手段11が受付けた要望（入力データ又はメール）を上記の通知格納部へ格納する。上記の通知部は、定義者Bに当該通知を受けたことを通知する（これは定義者Bが定義指令受付手段13を通じてシステムにアクセスした際に画面に表示されるものとして実施することができる）。定義者Bは、通知部からの依頼者Aによる要望の通知があったことを知り、通知格納部を参照し依頼者Aの要望の内容に基いて、前述のii)の変換ルールの定義と登録を行う（変換ルール自体は依頼者Aには知らせない）。

iii)登録済通知について

定義者Bが変換ルールの登録を完了すると、通知部は、指令者Cに定義指令受付手段13を通じて通知する。このような登録完了の通知を受けた指令者Cは、変換ルール格納手段22を参照して登録された変換ルールを選択することができる。また通知部は、電子メールの発信などにより、依頼者Aに対しても、要望したテストデータ作成の変換ルールが登録されたことを通知する。これによって、指令者Cへテストデータ生成の依頼が可能になったことを依頼者Aが知り、上記の通り、指令者Cへテストデータ生成の依頼を行うのである。

【0059】

3-5)テストデータの破棄

最後に、上記第2データ処理装置3内（のテストデータ格納手段31）の、有効期限が経過しているデータの廃棄の工程について説明する。

この廃棄工程は、図10へ示す通り、開始ステップ401と、テストデータ読み込みステップ402と、有効期限チェックステップ403と、削除ステップ404とを遂行する。

上記の開始ステップ401は、前記時期管理手段19にて、毎日所定の時刻にテストデータ管理装置1のデータ削除手段18が起動されるステップである。

開始ステップ401後、テストデータ読み込みステップ402にて、データ削除手段18は、テーブル格納手段14の依頼テーブル（図3（B））を読み込み、次の有効期限チェックステップ403にて、テーブル格納手段14の依頼テーブルから、有効期限が経過したデータの有無をチェックする。このチェックにて、有効期限が経過したテーブルが発見されなかった場合、削除工程を終了する。

上記において、有効期限が経過した依頼テーブルを発見した場合、削除ステップ404に処理が移行し、当該依頼テーブルと対応するテストデータを第2データ処理装置3（例えばテストデータ格納手段31）を検索して第2データ処理装置3に当該テストデータの削除を指示し、削除工程を終了する。このような削除の指示により、第2データ処理装置3は、対象となるテストデータを第2データ処理装置3から削除するのである。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 0 】

4 . 顧客に対するテストデータの生成及び管理状況の告知を考慮したシステム

以下、図 1 1 ~ 図 1 7 を用いて、本願発明の他の実施の形態を示す。

図 1 1 は、この実施の形態のシステム構成を示す説明図である。図 1 2 (A) はこの実施の形態において認証手段が参照する認証テーブルの説明図であり、図 1 2 (B) はこの実施の形態において用いるテストデータ利用状況管理テーブルのレイアウトを示す説明図であり、図 1 2 (C) はこの実施の形態で用いるテストの目的情報テーブルのレイアウトを示す説明図である。図 1 3 (A) はこの実施の形態で用いるテーブルリストを表示する画面の説明図であり、図 1 3 (B) は、図 1 3 (A) の各テーブルの内容を表示する画面の説明図である。図 1 4 は、図 1 3 に示すテーブルによる抽出結果を表示する画面の説明図である。図 1 5 及び図 1 6 は、抽出件数確認手段によるデータ抽出のフローを示す説明図である。図 1 7 (A) は削除命令ログの内容を示す説明図であり、図 1 7 (B) は削除実行ログの内容を示す説明図である。

10

【 0 0 6 1 】

4 - 0) テストデータの生成及び管理状況の告知の要求

上記 1 ~ 3 に示すシステムは、変換ルールの定義に焦点を当て、本番データの漏洩防止、テストに関する権限の分散によるデータ漏洩防止、変換ルールの整合性を図る手段を提供するものであった。

従って、上記のシステムの運用は、システムの運用者となる、テスト用コンピュータの管理者(テスト依頼者 A)と、プロジェクトマネージャー(ルール定義者 B)と、業務用コンピュータの管理者(テストデータ生成指令者 C)のみを意識したものである。

20

一方、前述の顧客(以下、必要に応じて顧客 D と呼ぶ。)において、上記のプロジェクトマネージャーとの間で個人データの中の隠す項目(テストデータのマスキングの仕様)については合意しているが、更に、テスト前に、本番データからどのような条件で抽出したか、また、テストデータを生成する変換対象として本番データを何件抽出したかを確認したいとの要求がある。顧客において、データ抽出数が希望する件数と異なる場合に、希望する件数抽出するよう、抽出条件の調整を求めたいからである。

また、顧客において、テストデータがいつからテスト用コンピュータに存在し、いつ削除されたのかを確認したいとの要求もある。

この実施の形態は、このような顧客に対するテストデータの生成及び管理状況の告知を可能とするものである。

30

【 0 0 6 2 】

4 - 1) システムの概要

この実施の形態に係るシステムは、上記 1 ~ 3 (図 1 ~ 図 1 0) のシステムに、前処理として本番データから変換対象として抽出するデータ数を確認する手段、生成されたテストデータの第 2 データ処理装置 3 への格納及び当該格納後のテストデータの削除を確認する手段を付加したものである。従って、特に言及しない事項については、上記図 1 ~ 1 0 に示す実施の形態と同様である。

また、このシステムにおいても、テストデータの変換ルールの定義、テストデータの生成において、上記のテスト依頼者 A、ルール定義者 B 及びテストデータ生成指令者 C によ

40

【 0 0 6 3 】

特に、このシステムの運用において、テストデータ生成の前処理により、生成前(データ変換前)、顧客 D は、ルール定義者 B から、本番データ全件中、変換対象として抽出されたデータ件数と抽出の条件を変換前に連絡され、連絡を受けた顧客 D は、ルール定義者 B に対して、通知された抽出件数の適否を伝える。通知された抽出件数に過不足がある場合、顧客 D は、ルール定義者 B にその旨連絡し、ルール定義者 B は、顧客 D の要望する抽出件数となるように、抽出条件を調整する。

抽出条件が確定すれば、ルール定義者 B は、第 1 データ処理装置 2 に当該抽出条件を格納する。生成指令者 C が、前述のテストデータの生成指令を行うことによって、第 1 デー

50

タ処理装置 2 にて、上記抽出条件により変換対象となるデータが個人データ格納手段から抽出され、当該抽出された個人データに対してデータ変換が行われ、生成されたテストデータが第 2 データ処理装置 3 へ転送される。この転送が行われたことを、第 1 データ処理装置 2 は、テストデータ管理装置 1 へ通知する。この通知を、ルール定義者 B は、顧客 D に連絡する。顧客 D は、当該転送の連絡を受けることにより、テストデータが第 2 データ処理装置 3 内にいつ格納されたか知ることができる。

【 0 0 6 4 】

更に、第 2 データ処理装置 3 に格納された生成後のテストデータが、データ削除手段 1 8 によって削除された場合、削除確認手段 4 5 によって、削除の日時等の当該データの削除に関する情報が、定義者 B に表示される。

ルール定義者 B は、顧客 D に、データの削除を上記データの削除に関する情報と共に連絡する。顧客 D は、当該削除の連絡を受けることにより、テストデータが第 2 データ処理装置 3 から確実に削除されたこと、また、テストデータが第 2 データ処理装置 3 からいつ削除されたか知ることができる。

【 0 0 6 5 】

4 - 2) システム構成

図 1 1 に示す通り、このテストデータ生成システムも、テストデータ管理装置 1 と、実際の個人データを用いる業務用の第 1 データ処理装置 2 と、テストデータを用いてデータ処理を行うテスト用の第 2 データ処理装置 3 とを備える。

【 0 0 6 6 】

テストデータ管理装置 1 は、テストデータの生成の依頼を受付ける依頼受付手段 1 1 と、テストデータ生成のためのルールを定義する変換ルール定義手段 1 2 と、当該定義の指令を受付ける定義指令受付手段 1 3 と、テーブル格納手段 1 4 と、整合性チェック手段 1 5 と、テストデータ生成の指令を受付ける生成指令受付手段 1 6 と、認証手段 1 7 と、データ削除手段 1 8 と、時期管理手段 1 9 と、変換の対象となる個人データの抽出条件の設定を受け付ける抽出条件受付手段 4 1 と、受け付けた当該抽出条件を設定する抽出条件設定手段 4 2 と、第 1 データ処理装置の個人データ格納手段を参照し上記抽出条件で抽出される個人データの件数を検出して表示する抽出件数確認手段 4 3 と、第 1 データ処理装置がテストデータを生成して第 2 データ処理装置へ転送したことを表示する変換確認手段 4 4 と、データ削除手段 1 8 が削除したデータの削除の記録を表示する削除確認手段 4 5 とを備えるコンピュータである。

【 0 0 6 7 】

テストデータ管理装置 1 の上記テーブル格納手段 1 4 は、(図 2 (A) に示す認証テーブルの格納部に代え) 図 1 2 (A) へ示す認証テーブルの格納部と、前記図 2 (B) へ示すテーブルレイアウトの格納部と、図 3 (A) へ示すマスキング対象項目一覧テーブルの格納部と、(図 3 (B) へ示す依頼テーブルの格納部に代え) 図 1 2 (B) へ示すテストデータ利用状況管理テーブルの格納部と、図 1 2 (C) へ示すテストの目的情報の格納部と、図 1 3 (A) の画面中に示すテーブルリストの格納部と、図 1 3 (B) の画面中に示す抽出条件設定の各テーブル(抽出条件テーブル) の格納部と、抽出件数格納部と、抽出対象者リストの格納部と、データ消去実行ログの格納部とを備える(各格納部自体の図示は省略する)。

【 0 0 6 8 】

第 1 データ処理装置 2 は、上記個人データを格納する個人データ格納手段 2 1 と、テストデータ管理装置の抽出条件設定手段にて定めた抽出条件を格納する抽出条件格納手段 2 4 と、抽出条件格納手段 2 4 の抽出条件に従って個人データ格納手段 2 1 から個人データを抽出する抽出手段 2 5 と、抽出手段 2 5 が抽出した個人データを格納する抽出データ格納手段 2 6 と、定義された変換ルールを登録する変換ルール格納手段 2 2 と、抽出データ格納手段 2 6 の個人データから架空のデータをテストデータとして生成し且つ生成したテストデータを第 2 データ処理装置 3 に転送するデータ変換手段 2 3 と、生成したテストデータを第 2 データ処理装置 3 に転送したことをテストデータ管理装置 1 の変換確認手段 4

10

20

30

40

50

4へ通知する変換通知手段27とを備えるコンピュータである。

【0069】

第2データ処理装置3は、テストデータ格納手段31と、削除通知手段32とを備えるコンピュータである。

上記各装置1～3のデータの格納手段は、ハードディスクその他の磁気ディスクといったデータの記憶装置である。

テストデータ管理装置1において、依頼受付手段11、変換ルール定義手段12と、定義指令受付手段13と、テーブル格納手段14と、整合性チェック手段15と、生成指令受付手段16と、認証手段17と、データ削除手段18と、時期管理手段19とは、図1～図10に示す実施の形態と同じものである。

10

第1データ処理装置2において、個人データ格納手段21と、変換ルール格納手段22と、データ変換手段23とは、図1～図10に示す実施の形態と同じものである。

第2データ処理装置3のテストデータ格納手段31の構成についても、図1～図10に示す実施の形態と同様である。

【0070】

この実施の形態において、テストデータ管理装置1の抽出件数確認手段43は、第1データ処理装置2の上記抽出手段25を利用して、個人データ格納手段26を参照し上記抽出条件で抽出される個人データの件数を検出する。

但し、抽出件数確認手段43は、第1データ処理装置2の上記抽出手段25に頼らず、独自に、個人データ格納手段26を閲覧して設定した条件による抽出件数を検出できるものとしても実施できる。

20

また、この実施の形態において、抽出条件設定手段42にて設定した条件を第1データ処理装置2の抽出条件格納手段24に格納し、変換時、抽出手段25によって抽出条件格納手段24を参照して、データの抽出を行うものとするが、この他、変換の際に、抽出手段25が、直接、テーブル格納手段14を参照して、設定した抽出条件を取得するものとしても実施できる。

【0071】

この実施の形態において、A～Cにおける指令系統は、上記変換対象となるデータの抽出条件の設定と、抽出データ件数の確認、データの抽出、変換確認、削除確認に関するものを除いて、図1～図10に示す実施の形態と同様である。

30

特に、この実施の形態において、顧客Dは、ルール定義者Bから、抽出条件、抽出件数、変換にて第2データ処理装置3にテストデータが生成されたこと、第2データ処理装置3からテストデータが削除されたことについて、連絡を受ける。ルール定義者Bから顧客に対する連絡の方法は、電子メール、ファクシミリ、電話、郵便の何れでもよい。顧客Dからルール定義者Bに対する連絡についても同様である。また、ルール定義者Bから顧客に対する連絡の方法として、ルール定義者Bが別途のwebサーバへ上記の情報を書き込み、顧客Dは、自己のコンピュータより、当該webサーバへアクセスして、書き込まれた情報を閲覧するものとしても実施できる。

尚、この図11～図17に示す実施の形態と異なるが、顧客Dが、認証手段17の認証を受けて、変換件数確認手段43、変換確認手段44に、削除確認手段45に直接アクセスして、抽出条件、抽出件数、変換にて第2データ処理装置2にテストデータが生成されたこと、第2データ処理装置2からテストデータが削除されたことを、確認するものとしても実施できる。

40

【0072】

4-3) システムの運用

以下、この実施の形態のシステムの運用について説明する。

このシステムの運用においても、図1～図10に示す実施の形態の「3. システムの運用」の3-1)～3-5)と同様のシステムの運用を行う。

そして、この図11～図18に示すシステムの運用において、上記図1～図10に示す実施の形態の「3. システムの運用」の3-1)～3-4)の前処理として、次の、4-

50

3 - 1) 抽出条件の設定、4 - 3 - 2) 抽出件数の確認、4 - 3 - 3) 抽出条件の登録を行う。

また、上記「3 . システムの運用」の3 - 3) テストデータの生成において、次の4 - 3 - 4) のデータの抽出の作業が付加される。また、上記「3 . システムの運用」の3 - 5) テストデータの破棄において、次の4 - 3 - 5) テストデータ削除の確認の作業が付加される。

ここでは、顧客Dをクレジットカード会社とし、業務用の本番データ(個人データ)を当該クレジットカード会社のカード会員のデータとする場合を例に採る。

以下、このシステムの、具体的な運用に則して、各部の働きについて説明する。

【0073】

4 - 3 - 1) 抽出条件の設定

ルール定義者Bは、前述のテストデータの変換ルールの定義前において、テストデータ管理手段1の抽出条件受付手段41にアクセスする。このとき、抽出条件受付手段41は、認証手段17によって、アクセスしてきた者が抽出条件の設定を行う権限を有する定義者Bか否かの認証を行う。

具体的には、変換条件受付手段41は、認証手段17により、当該定義者BにIDやパスワードの入力を求める。定義者Bは、抽出条件の設定を行う権限を有する者に事前に与えられたIDやパスワードの入力を行う。ここでは、社員番号をIDとして、認証を行う。

【0074】

ここで、認証手段17の具体例について、図1～図10に示す実施の形態にて採用した認証手段17(図2(A)の認証テーブル)との相違点を中心に説明する。

この実施の形態において、認証手段17は、テーブル格納部14が格納している、図12(A)へ示す認証テーブルを参照して、認証を行う。

図12(A)に示す認証テーブルは、図2(A)へ示す認証テーブルに、「バリエーション登録」と「件数確認実行」と「抽出処理実行」の項目を付加したものである。

「バリエーション登録」項目は、変換の条件の設定の権限の有無を示しており、は当該設定の権限を有し、×は当該設定の権限を有しないことを示す。

「件数確認実行」項目は、第2データ処理装置2の個人データ格納手段21を閲覧して変換対象となる個人データの件数のみを検出することができる権限(個人データの中身は閲覧できない権限)であり、は当該設定の権限を有し、×は当該設定の権限を有しないことを示す。

「抽出処理実行」項目は、変換対象となる個人データを第2データ処理装置2の個人データ格納手段21から、抽出データ格納手段26へ抽出する権限の有無を示しており、は当該設定の権限を有し、×は当該設定の権限を有しないことを示す。

【0075】

図12(A)へ示す通り、定義者Bである社員番号100001の者について、「バリエーション登録」と「件数確認実行」の両項目に が付されており、「抽出処理実行」項目に×が付されている。従って、社員番号100001は、ルール定義者Bとして、抽出条件の設定を許可され、また、当該抽出条件によって抽出されるデータ件数の確認の権限を有する。しかし、定義者Bにおいて、実際に第1データ処理装置2の個人データ格納手段21から抽出データ格納手段26へデータを抽出することはできない。

また、図12(A)へ示す通り、社員番号100002の者は、依頼者Aとして、「バリエーション登録」、「件数確認実行」及び「抽出処理実行」の各項目に×が付されており、これらの権限が与えられていないことを示している。

更に、図12(A)へ示す通り、社員番号100003の者は、指令者Cとして、「抽出処理実行」項目に が付され、「バリエーション登録」と「件数確認実行」の両項目に×が付されており、実際に第1データ処理装置2の個人データ格納手段21から抽出データ格納手段26へデータを抽出する権限を有する。しかし、指令者Cにおいて、抽出条件設定及び件数確認の確認のみの抽出データの閲覧は制限される。

10

20

30

40

50

A～Cにおける、図12(A)に示す他の項目の権限については、図2(A)の説明で述べた通りである。

【0076】

定義者Bが、抽出条件受付手段41を通じて、認証手段17に、社員番号を入力すると、認証手段17は、図12(A)へ示す認証テーブルを参照して、抽出条件設定、抽出件数の確認を許可する。

認証を受けた定義者Bは、抽出条件受付手段41を通じて、抽出条件設定手段42により、第1データ処理装置2の個人データ格納手段21からテストデータ生成のための変換の対象となるデータを抽出する条件を設定する。

詳しくは、抽出条件設定手段42は、抽出条件受付手段41を通じて、定義者Bに対して、図13(A)(B)へ示す、抽出条件設定支援画面(条件設定支援インターフェース)を提供する。

定義者Bは、この図13(A)(B)へ示す入力画面(条件設定支援画面)を利用して、テーブル格納手段14に、(抽出条件テーブルの)テーブルリストの作成と、各抽出条件テーブルの作成と、作成したテーブルの選択と、テーブルへ抽出条件の入力・更新とを行う。

【0077】

図13(A)へ示す通り、テーブルリスト画面は、テストの目的についての情報を表示するテスト目的表示部iと、テーブルリスト表示部jと、抽出実行ボタンkとを備える。

定義者Bは、図13(A)へ示すテーブルリスト表示部jに、マウスやキーボードなどの入力デバイスを利用して入力することにより、抽出条件を定めるテーブルを追加することができる。そして、定義者Bは、編集することを望む抽出条件テーブルを、テーブルリスト表示部jに表示されたリストから選択する。選択は、テーブルリスト表示部j中の該当するテーブルをクリックするなどの操作により行う(例えば、テーブルリスト表示部jの「編集」と表示された部分をクリックすることにより、「貸付残高マスター」という名称のテーブルを選択することができる)。

上記の選択によって、抽出条件設定手段42は、図13(B)へ示す抽出条件設定画面の表示に移行する。

図13(B)へ示す通り、抽出条件設定画面は、抽出条件入力表示部mと、設定終了ボタンnとを備える。この抽出条件入力表示部mは、抽出条件設定手段42が有するものであり、設定終了ボタンnは、抽出件数確認手段43が有するものである。従って、この実施の形態において、図13(B)へ示す画面は、正確には、抽出条件設定手段42と抽出件数確認手段43の双方が提供している。

抽出条件入力表示部mは、上記にて選択した抽出条件テーブル(この場合「貸付残高マスター」のテーブル)の内容、即ち、当該テーブルが保持する抽出条件の各項目を表示する。定義者Bは、上記の入力デバイスにより、抽出条件入力表示部mへ、抽出条件の項目を作成することができ、更に、当該項目に対応する抽出条件(抽出条件)を入力することができる。このように、定義者Bは、抽出条件入力表示部mへに有力することにより、変換の対象とするデータの抽出条件を設定し、或いは、当該条件を変更すること(更新すること)ができる。条件の設定が完了すれば、設定終了ボタンnを操作(クリック)することにより、図13(A)のテーブルリスト画面へ戻る。

【0078】

上記の手順によって、抽出条件を確定するために用いる各テーブルを、順次、図13(A)のテーブルリスト画面から選択し、夫々のテーブルについて、図13(B)の抽出条件設定画面にて抽出条件を設定する。

そして、テーブルリスト画面のリスト中のテーブルに対して抽出条件の設定が完了すれば、テーブルリスト表示部jにて、データ抽出に用いるテーブルを選択する(例えば、抽出に用いるテーブルを「要」と入力(選択)し、抽出に用いないテーブルを「不」と入力(非選択)する)。

抽出条件設定手段42は、上記のテーブルの作成、テーブルへの項目作成、項目に対す

10

20

30

40

50

る抽出条件の設定、抽出に用いるテーブルの選択を受け付け、テーブル格納手段 1 4 に格納する。

テーブルの設定及びテーブルの選択が完了すれば、定義者 B は、図 1 3 (A) のテーブルリスト画面の抽出実行ボタン k を操作 (クリック) する。

【 0 0 7 9 】

4 - 3 - 2) 抽出件数の確認

上記の通り、定義者 B によって、図 1 3 (B) の抽出条件設定画面の抽出実行ボタン k が操作されることにより、抽出件数確認手段 4 3 は、抽出条件設定手段 4 2 を通じて、テーブル格納手段 1 4 の抽出条件テーブルを参照すると共に、第 1 データ処理装置 2 の抽出手段 2 5 を稼動して、第 1 データ処理装置 2 の個人データ格納手段 2 1 を参照して、抽出条件により抽出されるデータ件数と、該当者リストのみを、テーブル格納手段 1 4 の抽出件数格納部と抽出対象者リストの格納部の夫々へ格納する。この抽出において、第 1 データ処理装置 2 から個人データ格納手段 2 1 内の個人データそのもの (本番データの中身) が、テストデータ管理装置 1 へ抽出することは制限されており、抽出件数確認手段 4 3 においてテーブル格納手段 1 4 へ取得することができるのは、上記の通り、抽出条件により抽出されるデータ件数と、該当者リスト (会員番号リスト) のみである。また、該当者リストは、定義者 B に対しては非表示であり、知らされない。

そして、抽出件数確認手段 4 3 は、図 1 4 に示す抽出件数確認画面にて、定義者 B に、抽出件数格納部が保持する抽出件数のみを表示する。

この図 1 4 に示す抽出件数確認画面は、抽出件数表示部 p と、抽出操作ボタン r とを備える。

図 1 3 (A) のテーブルリスト画面の抽出実行ボタン k の操作後、上記の抽出件数確認手段 4 3 による抽出件数の表示までを、テストデータ管理手段 1 及び第 1 データ処理装置 2 が自動的に行う。

【 0 0 8 0 】

より具体的に説明する。

第 1 データ処理装置 2 の個人データ格納手段 2 1 が格納している業務用の本番データ (個人データ) は、例えば、貸付についてみると、貸付の記録 (レコード) 毎に、貸付の年月・日時、貸付額、返済の延滞情報、借手を特定する情報 (会員番号) 等の、情報を備えている。個人データ格納手段 2 1 が格納しているデータの件数は、このレコードの件数である (当然一人の会員が、2 回以上の貸付を受け、複数の貸付のレコードを持つ場合があるから、貸付に関するデータ件数は、貸付記録のある会員の人数と一致せず、通常貸付を受けている会員の人数よりも多い) 。

【 0 0 8 1 】

抽出件数確認手段 4 3 は、抽出条件設定手段 4 2 にて設定した、各抽出条件テーブル毎に、先ず、テーブルの抽出条件の項目全てを充足するレコードの件数を、第 1 データ処理装置 2 の抽出手段 2 5 に、第 1 データ処理装置 2 の個人データ格納部 2 1 を参照させて検出させる。抽出件数確認手段 4 3 は、図 1 4 の抽出件数表示部 p に、その結果 (件数のみ) を表示する。ここでは、図 1 4 に示す通り、筆頭の抽出条件テーブルである「貸付残高マスター」の全項目 (全抽出条件) を充足するレコードについて 2 0 0 0 件、次の「延滞管理情報」テーブルの全項目を充足するレコードについて 4 0 0 0 件、選択した最後の「リボ債務情報」テーブルの全項目を充足するレコードについて 3 0 0 0 件が検出されたことが示されている。

【 0 0 8 2 】

次に、定義者 B が、図 1 4 に示す抽出操作ボタン r を操作 (クリック) することにより、先ず、選択した全テーブルのレコードの積集合を、第 1 データ処理装置 2 の抽出手段 2 5 に、第 1 データ処理装置 2 の個人データ格納部 2 1 を参照させて検出させる。

この積集合の検出は、抽出手段 2 5 に、全テーブルに共通するレコードの対象者 (会員) を検出させるものである。

例えば、「貸付残高マスター」の全抽出条件を充足するレコードを持つ会員が、イ、ロ

、八、二の4名であり、「延滞管理情報」の全抽出条件を充足するレコードを持つ会員が、イ、ロ、ハ、二、への5名であり、「リボ債務情報」の全抽出条件を充足するレコードを持つ会員が、イ、ロ、ハ、ホ、への5名であった場合、抽出手段25は、(会員の)積集合の検出結果として、会員イ、ロ、ハの3名を検出する。

【0083】

次いで、抽出手段25は、各抽出条件テーブルにおいて、そのテーブルの条件で定まるレコードの中から、会員イ、ロ、ハについてのレコードを検出し、そのレコード件数と、会員イ、ロ、ハのリスト(会員番号リスト)を、抽出条件確認手段43へ返す。

抽出条件確認手段43は、上記にて検出した各テーブルのレコード件数を図14の抽出件数表示部pに表示する。図14に示す抽出件数表示部pの「テストデータ件数」欄に表示される件数がこのレコード件数(抽出件数)である。この例では、図14は、「貸付残高マスター」テーブルにて定まるレコード中1000件、「延滞管理情報」テーブルにて定まるレコード中1500件、「リボ債権情報」テーブルにて定まるレコード中250件検出されたことを示している。

この抽出件数は、各テーブル毎に、そのテーブルにて定まるレコード中に存在する、全テーブルによって定められたテストに必要な項目の全てを備える会員についての、レコード件数であり、このシステムは、当該会員についてのレコードを変換対象、即ち、テストデータ生成の対象とするのである。

この抽出操作ボタンrの操作から、テストデータ件数の表示まで、抽出件数確認手段43及び抽出手段25によって自動的に行われる。

【0084】

また、テストデータ管理装置1において、上記の抽出操作ボタンrの操作により、上記と並行し、図12(B)へ示すテストデータ利用状況管理テーブルが、抽出件数確認手段43により、作成され、テーブル格納部14に格納される。

このテストデータ利用状況管理テーブルは、図12(B)へ示す通り、「テーブル名(和文)」、「DBID(テーブル名の記号)」、「テストケース」、「件数」、「テストデータ有効期限」、「作成依頼者」、「データセット名」、「利用開始日」、「削除日」、「ログファイル名」の各項目を備え、また、その値(項目の中身)も保持する。

但し、上記抽出操作ボタンrの操作にて抽出件数確認手段43を可動した際には、「テーブル名(和文)」、「DBID(テーブル名の記号)」、「テストケース」、「件数」、「テストデータ有効期限」の項目のみが作成される(当該項目にのみデータが充填される)。

例えば、上記抽出操作ボタンrの操作にて抽出件数確認手段43を可動することによって、上記一連の検出動作の結果、図13(A)で示した「貸付残高マスター」テーブルについては、「テーブル名」の項目に「貸付残高マスター」が格納され、「DBID」の項目に「KASITUKEZANTBL」が格納され、「件数」の項目に図14のテストデータ件数欄に示す1000(件)の数値が格納され、「テストデータ有効期限」の欄にこのテストデータの有効期限の日付が格納される。上記の「テストケース」の項目は、テストの名称が格納されるものであり、当該項目から、図12(C)へ示すテストの目的情報テーブルとリンクしており、図12(C)へ格納されたテストの目的についてのテキストデータが格納されたテーブルが呼び出される(図12(C)の内容は、図13(A)に示すテスト目的表示部iにおいても表示される)。

この時点では、「作成依頼者」、「データセット名」、「利用開始日」、「削除日」、「ログファイル名」は空白(データ未格納)である。

【0085】

以下、上記の図13(A)のテーブルリスト画面の抽出実行ボタンkの操作後、上記の抽出件数確認手段43による抽出件数の表示までの一連の工程を、テストデータ管理装置1及び第1データ処理装置2の動作を中心に、図15及び図16を用いて説明する。

【0086】

図15及び図16に示す通り、この抽出件数確認及び抽出件数表示の工程は、指令受付

10

20

30

40

50

ステップ501と、検出処理ステップ502と、件数書込ステップ503と、会員番号書込ステップ504と、設定テーブル確認ステップ505と、次検出処理ステップ506と、次件数書込ステップ507と、次会員番号書込ステップ508と、前会員番号読出ステップ509と、共通会員番号書込ステップ510と、共通会員番号読出ステップ511と、抽出件数検出ステップ512と、抽出件数書込ステップ513と、抽出テーブル確認ステップ514とを遂行する。

【0087】

各ステップについて、順に説明する。

指令受付ステップ501において、抽出件数確認手段43が、抽出指令即ち抽出実行ボタンkの操作による抽出の指令を受け付ける。

10

【0088】

検出処理ステップ502において、抽出件数確認手段43は、テーブル格納手段14の抽出条件テーブル格納部にある最初のテーブル(図13(A)の「貸付残高マスター」)について当該テーブルに設定した抽出条件(図13(B)の「抽出条件」)に基いて当該テーブルの抽出条件の全てを充足するレコード件数を、抽出手段25に、個人データ格納手段21を参照させて検出させる。

【0089】

件数書込ステップ503において、ステップ504実行の結果として、抽出件数確認手段43は、抽出手段25から、(図13(A)の「貸付残高マスター」について)該当レコード件数と、そのレコードに含まれる会員(該当者)のリストとを受け取る。抽出件数確認手段43は、受け取った該当レコード件数を、テーブル格納手段14の抽出件数格納部に書込み、該当レコード件数のみ表示する(図14の「貸付残高マスター」の抽出条件欄の2000件)。

20

【0090】

会員番号書込ステップ504において、抽出件数確認手段43は、上記にて受け取った会員番号リストをテーブル格納手段14の抽出対象者リストへ格納する。

【0091】

設定テーブル確認ステップ505において、抽出件数確認手段43は、抽出件数確認手段43は、テーブル格納手段14の抽出条件テーブル格納部を参照して、次に処理すべき抽出条件テーブルが存在するか否かを判断する。抽出件数確認手段43は、テーブルが存在すると判定した場合、次検出処理ステップ506に処理を移行し、存在しないと判定した場合、図16に示す共通会員番号読出ステップ511へ、処理を移行する。

30

【0092】

図13(A)のリストに従うと、選択された(「要」とされた)テーブルとして、「延滞管理情報」テーブルが存在するので、抽出件数確認手段43は、次検出処理ステップ506に移行して、検出処理ステップ502にて、「貸付残高マスター」によって行ったと同様の処理を、「延滞管理情報」テーブルによって行う。即ち、抽出件数確認手段43は、「延滞管理情報」テーブルについて当該テーブルに設定した抽出条件(図13(B)の「抽出条件」)に基いて当該テーブルの抽出条件の全てを充足するレコード件数を、抽出手段25に、個人データ格納手段21を参照させて検出させる。

40

【0093】

次件数書込ステップ507では、抽出件数確認手段43は、件数書込ステップ503において「貸付残高マスター」について行ったと同様の処理を、「延滞管理情報」テーブルについて行う(その結果、図14の「延滞管理情報」の抽出条件欄の4000件が表示される)。

【0094】

次会員番号書込ステップ508では、抽出件数確認手段43は、次件数書込ステップ507で得た「貸付残高マスター」についてのレコードから、会員番号リストを作成する。

【0095】

前会員番号読出ステップ509では、抽出件数確認手段43は、会員番号書込ステップ

50

504において、テーブル格納手段14の抽出対象者リストへ格納された「貸付残高マスター」にて得た会員番号リストを読み出す。

【0096】

共通会員番号書込ステップ510において、抽出件数確認手段43は、前会員番号読出ステップ509で読み出した「貸付残高マスター」にて得た会員番号リストと、次件数書込ステップ507にて得た「延滞管理情報」の会員番号リストの積を、「貸付残高マスター」の会員番号リストと置き換えてテーブル格納手段14の抽出対象者リストへ格納する（上書きする）。例えば、会員番号書込ステップ504で書き込んだ、会員イ、ロ、ハ、ニのリストと、次検出処理ステップ506で得た会員イ、ロ、ハ、ニ、へのリストとの積集合である会員イ、ロ、ハ、ニのリストを、格納する（この場合内容は変わらない）。 10

【0097】

共通会員番号書込ステップ510の処理が終了すると、抽出件数確認手段43は、再び処理を、設定テーブル確認ステップ505に戻す。

図13(A)のリストに従うと、選択された（「要」とされた）テーブルとして、「延滞管理情報」の次に「リボ債権情報」テーブルが存在するので、抽出件数確認手段43は、次検出処理ステップ506に移行して、ステップ506からステップ510の処理を繰り返す。

【0098】

この共通会員番号書込ステップ510において、先に積集合として格納した会員イ、ロ、ハ、ニのリストと、「リボ債務情報」について得た会員イ、ロ、ハ、ホ、へのリストの積集合として、会員イ、ロ、ハのリストを得、当該リストをテーブル格納手段14の抽出対象者リストへ格納する（上書きする）。 20

抽出件数確認手段43は、共通会員番号書込ステップ510の終了により、設定テーブル確認ステップ505へ処理を移行する。図13(A)のリストに従うと、選択された（「要」とされた）テーブルは、「リボ債権情報」の後にはないので、抽出件数確認手段43は、共通会員番号読出ステップ511へ処理を移行する。

【0099】

共通会員番号読出ステップ511において、抽出件数確認手段43は、テーブル格納手段14の抽出対象者リストから、会員番号リストを読み出す。

抽出件数検出ステップ512において、抽出件数確認手段43は、「延滞管理情報」テーブルについて当該テーブルに設定した抽出条件（図13(B)の「抽出条件」）に基づいて当該テーブルの抽出条件の全てを充足するレコード件数（テストデータ件数）と、テーブル格納手段14の抽出対象者リストとの積集合を、抽出手段25に、個人データ格納手段21を参照させて検出させる。 30

抽出件数書込ステップ513において、抽出件数確認手段43は、抽出手段25受け取った該当テストデータ件数を、テーブル格納手段14のテストデータ利用状況テーブルに書込み、該当件数のみ表示する（図14の「貸付残高マスター」のテストデータ件数欄の1000件）。

【0100】

抽出テーブル確認ステップ514において、抽出件数確認手段43は、次に処理するテーブルの存在の有無を判定し、存在しない場合処理を終了し、存在する場合、再び、共通会員番号読出ステップ511に処理を移行する。 40

ここでは、「貸付残高マスター」の次に「延滞管理情報」テーブルが存在するので、「延滞管理情報」テーブルについて、上記ステップ511～513の処理を行う。次いで「リボ債権情報」について、上記ステップ511～513の処理を行う。「リボ債権情報」について当該一連の処理が終了すると、他に選択したテーブルはなくなるので、処理は終了する。

【0101】

定義者Bは、図13(A)(B)に示すテーブルリスト及び各テーブルの抽出条件と共に、図14に示す抽出件数表示部pの「テストデータ件数」欄に表示される件数を、前述 50

の方法によって、顧客Dに告知（連絡）する。この告知については、定義者Bが図13及び図14の画面をプリントアウト（印刷）して、顧客Dに提示することによって行うことができる。

連絡を受けた顧客Dは、告知されたテストデータ件数が、所望の件数であるか否か判断し、件数が少な過ぎる場合、調整が必要と思われる抽出条件を備えたテーブルの、該当する抽出条件を緩和するように定義者Bに指示し、件数が多過ぎる場合、調整が必要と思われる抽出条件を備えたテーブルの、該当する抽出条件を更に厳しい（更に限定する）ものとするように定義者Bに指示する。

【0102】

4-3-3) 抽出条件の登録

顧客Dから上記の指示を受けた定義者Bは、抽出条件設定手段42にて、上記テーブルの抽出条件を調整（再設定）し、再度抽出件数確認手段43にて、抽出件数を確認する。最終的に抽出対象が確定すれば、定義者Bは、第1データ処理装置2の抽出条件格納手段24に、上記にて設定した抽出条件及び対象者リストを格納する。

但し、上記の抽出操作ボタンrの操作毎に毎回、抽出条件格納手段24に、上記にて設定した抽出条件及び対象者リストを格納し、先に格納されていたデータを上書き（更新）するものとして実施できる（この場合、変換前において最後に抽出条件能手段24に格納された抽出条件が登録されたものとなる）。

【0103】

4-3-4) データの抽出

実際のデータの抽出は、データの変換の指令時に行われる。

即ち、指令者Cにより、図9に示す実行指令ステップ302が実行されると、抽出手段25は、データ変換手段23からの指令を受けて、抽出条件格納手段24に登録された抽出条件、会員番号リスト（対象者リスト）を参照して、個人データ格納手段21から、該当するデータを、抽出データ格納手段26へ抽出する（抽出されたデータ夫々は、本番データと同じものである）。

そして、抽出データ格納手段26へ抽出された個人データに対して、データ変換手段23により、前記変換ルール格納手段22の変換ルールに基づいて変換が行われ、第2データ処理装置3のテストデータ格納手段31へ生成されたテストデータが格納される。

データ変換手段23は、変換を行ったことを、変換通知手段27へ通知し、変換通知手段27は、変換が行われたことを、テストデータ管理装置1の変換確認手段44へ通知する。変換確認手段44は、図12(B)へ示す、テーブル格納手段14内のテストデータ利用状況管理テーブルの「利用開始日」に当該変換を行った日付を、「作成依頼者」に依頼者Cの名前又はIDを、「データセット名」に各処理装置が識別することが可能な生成データの識別子を格納する。

定義者Bは、変換確認手段44の上記データの格納の通知を受けて、テストデータ利用状況管理テーブルの内容を顧客Dに連絡する。この連絡によって、顧客Dは、テストデータが第2データ処理装置3に格納され利用可能となったことを知ることができる。

【0104】

4-3-5) テストデータ削除の確認

前述の3-5)のテストデータの破棄において、図10に示す削除ステップ404に処理が移行することにより、データ削除手段18は、データ削除の指令を第2データ処理装置3に発し、テストデータ格納手段31内から該当するデータを消去させる。消去が遂行されたことを、削除通知手段32が確認し、テストデータ管理装置1の削除確認手段45に通知する。削除確認手段45は、図12(B)へ示す、テーブル格納手段14内のテストデータ利用状況管理テーブルの「削除日」にテストデータが削除された日付を格納する。

上記において、データ削除手段18が発した、図17(A)に示すデータ削除の命令に対して、削除通知手段32は、図17(B)に示すデータ削除実行のログを通知する。この削除実行ログは、削除確認手段45によって、テーブル格納手段14のデータ消去実行

10

20

30

40

50

ログの格納部に格納される。当該ログは、図12(B)のテストデータ利用状況管理テーブルの「ログファイル名」にリンクしており、テストデータ利用状況管理テーブルにて呼び出すことができる。

定義者Bは、削除確認手段45によるテストデータ利用状況管理テーブルの上記削除日の格納を受けて、その内容を、上記図17(B)に示すデータ削除実行のログの内容を、顧客Dに連絡する。この連絡により顧客Dは、第2データ処理装置3より、該当するテストデータが削除されたことを確認することができる。

【図面の簡単な説明】

【0105】

【図1】本願発明に係るシステムの全体説明図である。

10

【図2】(A)は認証手段が参照する認証テーブルの説明図であり、(B)はテーブル格納手段に事前に格納されたテーブルレイアウトの説明図である。

【図3】(A)はマスキング対象項目一覧テーブルの説明図であり、(B)は依頼テーブルの説明図である。

【図4】変換ルールの定義支援画面の説明図である。

【図5】変換ルール定義から登録へのフローを示す説明図である。

【図6】テストデータ作成の依頼支援画面の説明図である。

【図7】テストデータ作成の依頼のフローを示す説明図である。

【図8】テストデータ作成の指令支援画面の説明図である。

【図9】テストデータ作成の指令のフローを示す説明図である。

20

【図10】削除工程のフローを示す説明図である。

【図11】本願発明に係るシステムの他の実施の形態を示す全体説明図である。

【図12】(A)はこの実施の形態において認証手段が参照する認証テーブルの説明図であり、(B)はこの実施の形態において用いるテストデータ利用状況管理テーブルのレイアウトを示す説明図であり、(C)はこの実施の形態で用いるテストの目的情報テーブルのレイアウトを示す説明図である。

【図13】(A)はこの実施の形態で用いるテーブルリストを表示する画面の説明図であり、(B)は、(A)の各テーブルの内容を表示する画面の説明図である。

【図14】図13に示すテーブルによる抽出結果を表示する画面の説明図である。

【図15】抽出件数確認手段によるデータ抽出のフローを示す説明図である。

30

【図16】抽出件数確認手段によるデータ抽出のフローを示す説明図である。

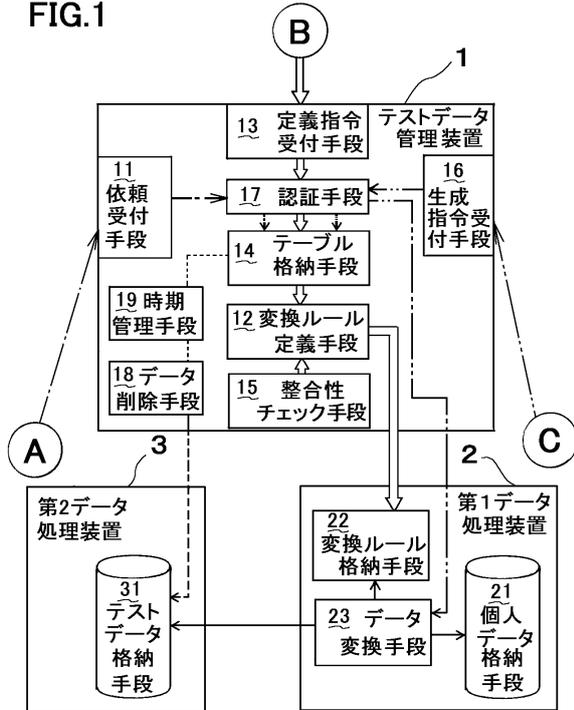
【図17】(A)は削除命令ログの内容を示す説明図であり、(B)は削除実行ログの内容を示す説明図である。

【符号の説明】

【0106】

- 1 テストデータ管理システム
- 2 第1データ処理装置
- 3 第2データ処理装置

【図1】
FIG.1



【図2】
FIG. 2
(A)

社員番号	テストデータ仕様登録	テストデータ作成指示	処理実行
100001	○	○	×
100002	×	○	×
100003	×	×	○
100004

(B)

テーブル名	DBID	項目名	項目名(漢字)
完了者マスター	RBEMO	MKNSMI	申込人氏名
完了者マスター	RBEMO	MKNJUS	申込人住所
完了者マスター	RBEMO	DBNJTK	電話番号/自宅
完了者マスター	RBEMO	DBNKMS	電話番号/勤務先
完了者マスター	RBEMO	SGP	生年月日
完了者マスター	RBEMO	KZABNGJKZ	口座番号/自振口座
完了者マスター	RBEMO	KMG	口座名義人
完了者マスター	RBEMO	YKJSHI	約定支払日
完了者マスター	RBEMO	SHRHOH	支払方法
完了者マスター	RBEMO	GZIGUMCOD	現在業務コード
契約マスター	RCC1A	MKNBG	申込人番号
契約マスター	RCC1A	MKNSMI	申込人氏名
契約マスター	RCC1A	MKNJUS	申込人住所
契約マスター	RCC1A	KMSMSO	勤務先名称
契約マスター	RCC1A	SGP	生年月日
契約マスター	RCC1A	COMXXAKIY	コメントA/契約
契約マスター	RCC1A	KZABNGJKZ	口座番号/自振口座
契約マスター	RCC1A	KMG	口座名義人
契約マスター	RCC1A	KZABNGSEJ	口座番号/請求締時

【図3】
FIG. 3

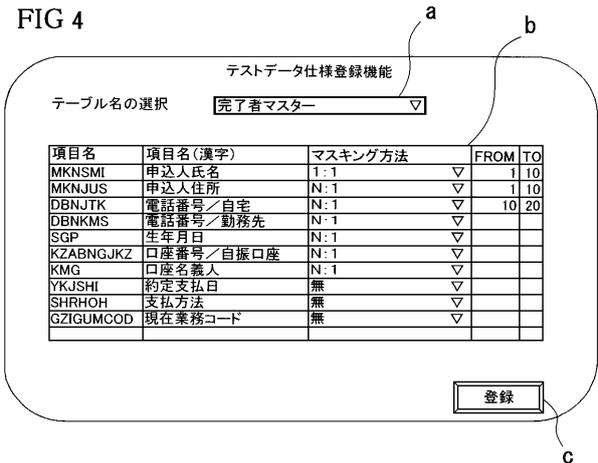
(A)

テーブル名	DBID	項目名	項目名(漢字)	マスキング方法	FROM	TO
完了者マスター	RBEMO	MKNSMI	申込人氏名	1:1	1	10
完了者マスター	RBEMO	MKNJUS	申込人住所	N:1	4	30
完了者マスター	RBEMO	DBNJTK	電話番号/自宅	N:1	...	
完了者マスター	RBEMO	DBNKMS	電話番号/勤務先	N:1		
完了者マスター	RBEMO	SGP	生年月日	N:1		
完了者マスター	RBEMO	KZABNGJKZ	口座番号/自振口座	N:1		
完了者マスター	RBEMO	KMG	口座名義人	N:1	1	5
完了者マスター	RBEMO	YKJSHI	約定支払日	無		
完了者マスター	RBEMO	SHRHOH	支払方法	無		
完了者マスター	RBEMO	GZIGUMCOD	現在業務コード	無		
契約マスター	RCC1A	AMKNSMI	申込人氏名	1:1	1	10
契約マスター	RCC1A	AMKNJUS	申込人住所	N:1	4	30
契約マスター	RCC1A	ADBNJTK	電話番号/自宅	N:1		
契約マスター	RCC1A	ADBNKMS	電話番号/勤務先	N:1		
契約マスター	RCC1A	ASGP	生年月日	N:1		
契約マスター	RCC1A	AKZABNGJKZ	口座番号/自振口座	N:1		
契約マスター	RCC1A	AKMGJKZ	口座名義人	N:1		
契約マスター	RCC1A	AKZABNGSEJ	口座番号/請求締時	N:1		
契約マスター	RCC1A	ARBSZDK	口座番号/債権残高	無		
契約マスター	RCC1A	KUYSTNOOD	約定支払コード	無		
契約マスター	RCC1A	SHRKAS	支払回数	無		

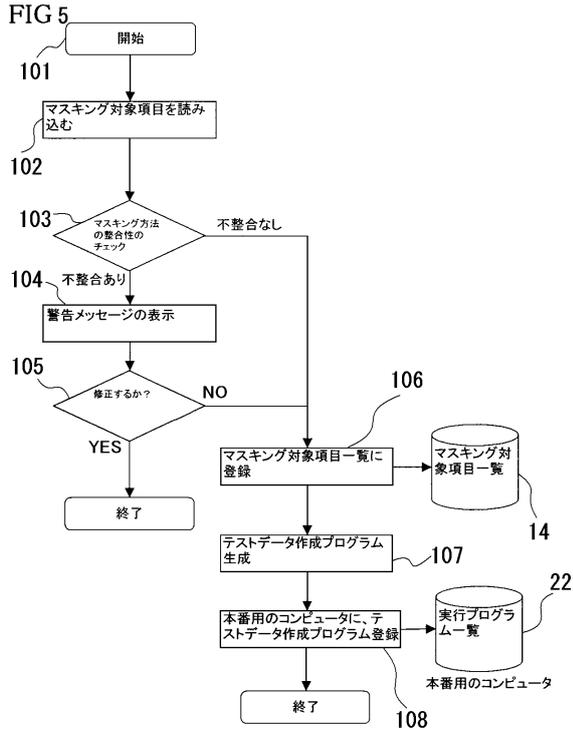
(B)

テーブル名	DBID	作成依頼者	テストデータ有効期限	テストデータ名称
完了者マスター	RBEMO	特許 太郎	3/31/2006	Test Data RBEMO
契約マスター	RCC1A	特許 花子	4/30/2006	Test Data RCC1A

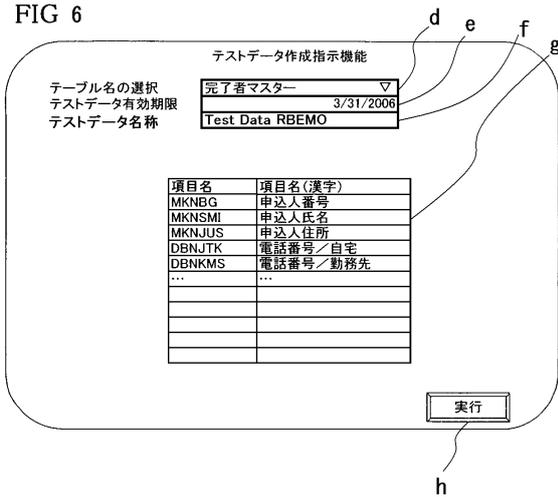
【図4】
FIG 4



【図5】

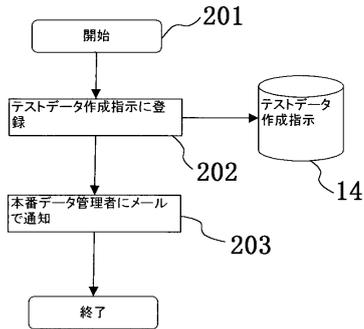


【図6】



【図7】

FIG 7

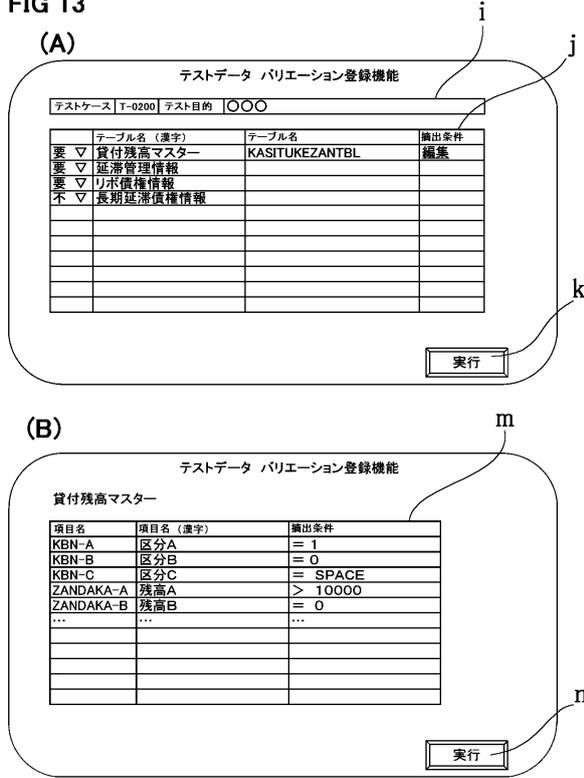


【図8】

FIG 8



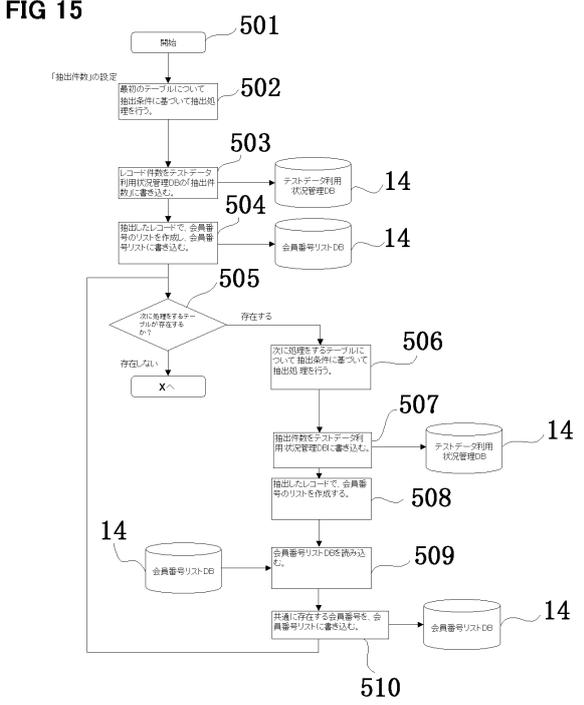
【図13】
FIG 13



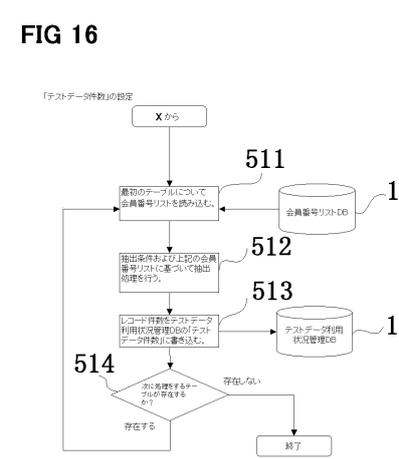
【図14】
FIG 14



【図15】
FIG 15



【図16】
FIG 16



【 図 17 】

FIG 17

(A)

<テストデータ消去命令>

```
/**
//DALC EXEC PGM=JDASDALC
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
/**
DEL DSN=GRPX.KTEST.G.T999999.TBA123
DEL DSN=GRPX.KTEST.G.T999999.TBA223
DEL DSN=GRPX.KTEST.G.T999999.TBA323
DEL DSN=GRPX.KTEST.G.T999999.TBA423
DEL DSN=GRPX.KTEST.G.T999999.TBA523
DEL DSN=GRPX.KTEST.G.T999999.TBA623
DEL DSN=GRPX.KTEST.G.T999999.TBA723
DEL DSN=GRPX.KTEST.G.T999999.TBA823
DEL DSN=GRPX.KTEST.G.T999999.TBA923
```

(B)

<テストデータ消去実行ログ>

```
SUCCESSFULLY DELETED DSN=GRPX.KTEST.G.T999999.TBA123
SUCCESSFULLY DELETED DSN=GRPX.KTEST.G.T999999.TBA223
SUCCESSFULLY DELETED DSN=GRPX.KTEST.G.T999999.TBA323
SUCCESSFULLY DELETED DSN=GRPX.KTEST.G.T999999.TBA423
SUCCESSFULLY DELETED DSN=GRPX.KTEST.G.T999999.TBA523
SUCCESSFULLY DELETED DSN=GRPX.KTEST.G.T999999.TBA623
SUCCESSFULLY DELETED DSN=GRPX.KTEST.G.T999999.TBA723
SUCCESSFULLY DELETED DSN=GRPX.KTEST.G.T999999.TBA823
SUCCESSFULLY DELETED DSN=GRPX.KTEST.G.T999999.TBA923
END OF PROCESS
```

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2004-326510(JP,A)
特開2006-236220(JP,A)
特開2001-209554(JP,A)
特開2001-175684(JP,A)
特開2003-005645(JP,A)
特開2005-285002(JP,A)
特開2001-256076(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

- G06F 11/22 - 11/26,
G06F 11/28 - 11/34