

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2006-505873

(P2006-505873A)

(43) 公表日 平成18年2月16日(2006.2.16)

(51) Int.C1.	F 1	テーマコード (参考)
<b>GO6F 21/24</b>	<b>(2006.01)</b>	GO6F 12/14 540A 5B017
<b>HO4L 9/32</b>	<b>(2006.01)</b>	GO6F 12/14 530P 5J104
		HO4L 9/00 673C

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 41 頁)

(21) 出願番号	特願2004-551903 (P2004-551903)	(71) 出願人	390009531 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION アメリカ合衆国10504 ニューヨーク 州 アーモンク ニューオーチャード ロード
(86) (22) 出願日	平成15年11月6日 (2003.11.6)	(74) 代理人	100086243 弁理士 坂口 博
(85) 翻訳文提出日	平成17年7月5日 (2005.7.5)	(74) 代理人	100091568 弁理士 市位 嘉宏
(86) 國際出願番号	PCT/US2003/035607	(74) 代理人	100108501 弁理士 上野 剛史
(87) 國際公開番号	W02004/045123		
(87) 國際公開日	平成16年5月27日 (2004.5.27)		
(31) 優先権主張番号	60/424,240		
(32) 優先日	平成14年11月6日 (2002.11.6)		
(33) 優先権主張国	米国(US)		

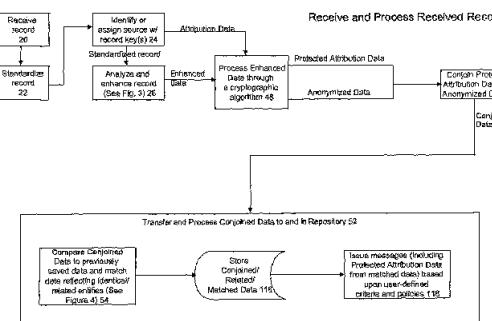
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】機密データ共用および匿名エンティティ解決

## (57) 【要約】

【課題】 データを処理するための方法、プログラム、およびシステムを提供することにある。

【解決手段】 データは複数のエンティティのIDを有する。この方法、プログラム、およびシステムは、(a) 1つまたは複数のレコードを受信するステップであって、各レコードが複数のIDを有し、各レコードが少なくとも1つのエンティティに符合するステップと、(b) 暗号アルゴリズムを使用して、レコード内の複数のIDのうちの少なくとも2つを処理するステップと、(c) 時には、個別のシステムまたはデータベースに処理レコードを伝送した後で、処理レコードを事前保管データと比較するステップと、(d) そのエンティティを反映すると判別された事前保管データと処理レコードを突き合わせるステップであって、そのエンティティを反映すると判別された事前保管データが、少なくとも2つの事前受信レコードの少なくとも一部分を有するか、あるいはその突き合わせが他のIDに基づいて行われるか、またはそれらの組合せによって行われるステップと、(e) そのエンティティとの関係を反映すると判別された事



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

データを処理するための方法において、複数のIDを有するレコードを受信するステップであって、前記レコードがあるエンティティに対応するステップと、

暗号アルゴリズムを使用して前記レコード内の前記複数のIDのうちの少なくとも2つを処理し、処理レコードを形成するステップと、

前記処理レコードを事前保管データと比較するステップと、

前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データと前記処理レコードを突き合わせるステップであって、前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データが、少なくとも2つの事前受信レコードの少なくとも一部分を有するステップと、  
10 を有する方法。

**【請求項 2】**

前記レコードへのソースの割当ておよび識別のうちの一方を行うステップをさらに有する、請求項1に記載の方法。

**【請求項 3】**

前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データと前記処理レコードを突き合わせる前記ステップの後で、前記処理レコードの少なくとも一部分を暗号解読するステップをさらに有する、請求項2に記載の方法。

**【請求項 4】**

前記処理レコードの前記暗号解読された少なくとも一部分が前記ソースである、請求項3に記載の方法。

**【請求項 5】**

前記レコードにソルトを追加するステップをさらに有する、請求項1に記載の方法。

**【請求項 6】**

複数の受信レコードを受信するステップをさらに有する、請求項1に記載の方法。

**【請求項 7】**

前記暗号アルゴリズムを使用して前記レコードの少なくとも一部分を処理する前記ステップの前に、前記レコードを分析するステップをさらに有する、請求項1に記載の方法。

**【請求項 8】**

前記レコードを分析する前記ステップが、  
ユーザ定義基準と、  
2次データベースおよびリストのうちの一方に含まれるデータ・セットと、  
のうちの一方に照らし合わせて前記複数のIDのうちの少なくとも1つを比較するステップを含む、請求項7に記載の方法。

**【請求項 9】**

前記レコードを拡張するステップをさらに有する、請求項8に記載の方法。

**【請求項 10】**

前記レコードを拡張する前記ステップが、ユーザ定義標準により前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つをフォーマット設定するステップを含む、請求項9に記載の方法。

**【請求項 11】**

前記レコードを拡張する前記ステップが、前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つに対する変形を生成し、前記レコードとともに前記変形を組み込むステップを含む、請求項9に記載の方法。

**【請求項 12】**

前記レコードを拡張する前記ステップが、  
前記レコードに関する2次IDについて前記データ・セットに照会するステップと、  
前記2次IDで前記レコードを補足するステップと、  
を含む、請求項9に記載の方法。

**【請求項 13】**

10

20

30

40

50

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換するステップをさらに有する、請求項1に記載の方法。

【請求項14】

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換する前記ステップが、前記複数のIDのそれぞれに符合するタイプ標識を使用するステップを含む、請求項13に記載の方法。

【請求項15】

前記暗号アルゴリズムを使用する前記ステップの後で前記タイプ標識が認識可能なものになる、請求項14に記載の方法。

【請求項16】

前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データと前記処理レコードを突き合わせる前記ステップが、

前記複数のIDのうちの少なくとも1つを有する前記事前保管データを検索するステップと、

前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つを有する前記事前保管データに含まれない他のIDが前記処理レコードに含まれるかどうかを評価するステップと、

前記他のIDに基づいて、前記処理レコードとの一致について前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つを有する前記事前保管データを分析するステップと、  
を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項17】

前記処理レコードを突き合わせる前記ステップが、前記他のIDを有する2次事前保管データを検索し、複数のIDのうちの前記少なくとも1つを有する前記事前保管データとともに前記2次事前保管データを組み込むステップをさらに有する、請求項16に記載の方法。

【請求項18】

前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データと前記処理レコードを突き合わせる前記ステップが、前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データの少なくとも一部分に関連する永続キーを一致した前記処理レコードに割り当てるステップを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項19】

ユーザ定義ルールに基づいてメッセージを発行するステップをさらに有する、請求項2に記載の方法。

【請求項20】

前記メッセージが、前記レコードの前記ソースと、前記事前保管データの少なくとも1つのソースのうちの一方を含む、請求項19に記載の方法。

【請求項21】

ユーザ定義ルールに基づいてメッセージを発行する前記ステップが、ユーザ定義間隔でメッセージを発行するステップを含む、請求項19に記載の方法。

【請求項22】

前記処理レコードをデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項1に記載の方法。

【請求項23】

データを処理するための方法において、

複数のIDを有するレコードを受信するステップであって、前記レコードがあるエンティティに対応するステップと、

暗号アルゴリズムを使用して前記レコード内の前記複数のIDのうちの少なくとも2つを処理し、処理レコードを形成するステップと、

前記処理レコードを事前保管データと比較するステップと、

前記複数のIDに基づいて、前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データと前記処理レコードを突き合わせることにより、一致データを判別するステップと、

10

20

30

40

50

前記複数のIDに基づいて、前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データに含まれない他のIDが前記処理レコードに含まれるかどうかを分析するステップと、

前記他のIDに基づいて、前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データと前記一致データを突き合わせるステップと、  
を有する方法。

【請求項24】

前記レコードへのソースの割当ておよび識別のうちの一方を行うステップをさらに有する、請求項23に記載の方法。

【請求項25】

前記一致データを突き合わせる前記ステップの後で、前記処理レコードの少なくとも一部分を暗号解読するステップをさらに有する、請求項24に記載の方法。

【請求項26】

前記処理レコードの前記暗号解読された少なくとも一部分が前記ソースである、請求項25に記載の方法。

【請求項27】

前記レコードにソルトを追加するステップをさらに有する、請求項23に記載の方法。

【請求項28】

受信した前記レコードが複数の受信レコードを有する、請求項23に記載の方法。

【請求項29】

前記暗号アルゴリズムを使用して前記レコードの少なくとも一部分を処理する前記ステップの前に、前記レコードを分析するステップをさらに有する、請求項23に記載の方法。

【請求項30】

前記レコードを分析する前記ステップが、  
ユーザ定義基準と、  
2次データベースおよびリストのうちの一方に含まれるデータ・セットと、  
のうちの一方に照らし合わせて前記複数のIDのうちの少なくとも1つを比較するステップを含む、請求項29に記載の方法。

【請求項31】

前記レコードを拡張するステップをさらに有する、請求項30に記載の方法。

【請求項32】

前記レコードを拡張する前記ステップが、ユーザ定義標準により前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つをフォーマット設定するステップを含む、請求項31に記載の方法。

【請求項33】

前記レコードを拡張する前記ステップが、前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つに対する変形を生成し、前記レコードとともに前記変形を組み込むステップを含む、請求項31に記載の方法。

【請求項34】

前記レコードを拡張する前記ステップが、  
前記レコードに関する2次IDについて前記データ・セットに照会するステップと、  
前記2次IDで前記レコードを補足するステップと、  
を含む、請求項31に記載の方法。

【請求項35】

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換するステップをさらに有する、請求項23に記載の方法。

【請求項36】

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換する前記ステップが、前記複数のIDのそれぞれに符合するタイプ標識を使用するステップを含む、請求項35に記載の

10

20

30

40

50

方法。

【請求項 3 7】

前記暗号アルゴリズムを使用する前記ステップの後で前記タイプ標識が認識可能なものになる、請求項 3 6 に記載の方法。

【請求項 3 8】

前記一致データを突き合わせる前記ステップが、前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データの少なくとも一部分に関連する永続キーを前記処理レコードに割り当てるステップを含む、請求項 2 3 に記載の方法。

【請求項 3 9】

ユーザ定義ルールに基づいてメッセージを発行するステップをさらに有する、請求項 2 10 4 に記載の方法。

【請求項 4 0】

前記メッセージが、前記レコードの前記ソースと、前記事前保管データの少なくとも 1 つのソースのうちの一方を含む、請求項 3 9 に記載の方法。

【請求項 4 1】

ユーザ定義ルールに基づいてメッセージを発行する前記ステップが、ユーザ定義間隔でメッセージを発行するステップを含む、請求項 4 0 に記載の方法。

【請求項 4 2】

前記処理レコードをデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項 2 3 に記載の方法。

【請求項 4 3】

データを処理するための方法において、  
複数の ID を有するレコードを受信するステップであって、前記レコードがあるエンティティに対応するステップと、  
暗号アルゴリズムを使用して前記レコード内の前記複数の ID のうちの少なくとも 2 つを処理し、処理レコードを形成するステップと、

前記処理レコードを事前保管データと比較するステップと、  
前記エンティティとの関係を反映すると判別された前記事前保管データに前記処理レコードを関連付けるステップと、  
を有する方法。

【請求項 4 4】

前記レコードへのソースの割当ておよび識別のうちの一方を行うステップをさらに有する、請求項 4 3 に記載の方法。

【請求項 4 5】

前記エンティティとの関係を反映すると判別された前記事前保管データに前記処理レコードを関連付ける前記ステップの後で、前記処理レコードの少なくとも一部分を暗号解読するステップをさらに有する、請求項 4 4 に記載の方法。

【請求項 4 6】

前記処理レコードの前記暗号解読された少なくとも一部分が前記ソースである、請求項 4 5 に記載の方法。

【請求項 4 7】

前記レコードにソルトを追加するステップをさらに有する、請求項 4 3 に記載の方法。

【請求項 4 8】

受信した前記レコードが複数の受信レコードを有する、請求項 4 3 に記載の方法。

【請求項 4 9】

前記エンティティとの関係を反映すると判別された前記事前保管データが、2つの事前受信レコードの少なくとも一部分を有する、請求項 4 3 に記載の方法。

【請求項 5 0】

前記暗号アルゴリズムを使用して前記レコード内の前記複数の ID のうちの少なくとも 2 つを処理する前記ステップの前に、前記レコードを分析するステップをさらに有する、

10

20

30

40

50

請求項 4 3 に記載の方法。

【請求項 5 1】

前記レコードを分析する前記ステップが、  
ユーザ定義基準と、  
2 次データベースおよびリストのうちの一方に含まれるデータ・セットと、  
のうちの一方に照らし合わせて前記複数の ID のうちの少なくとも 1 つを比較するステップを含む、請求項 5 0 に記載の方法。

【請求項 5 2】

前記レコードを拡張するステップをさらに有する、請求項 5 1 に記載の方法。

【請求項 5 3】

前記レコードを拡張する前記ステップが、ユーザ定義標準により前記複数の ID のうちの前記少なくとも 1 つをフォーマット設定するステップを含む、請求項 5 2 に記載の方法。  
。

【請求項 5 4】

前記レコードを拡張する前記ステップが、前記複数の ID のうちの前記少なくとも 1 つに対する変形を生成し、前記レコードとともに前記変形を組み込むステップを含む、請求項 5 2 に記載の方法。

【請求項 5 5】

前記レコードを拡張する前記ステップが、  
前記レコードに関する 2 次 ID について前記データ・セットに照会するステップと、  
前記 2 次 ID で前記レコードを補足するステップと、  
を含む、請求項 5 2 に記載の方法。

【請求項 5 6】

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換するステップをさらに有する、  
請求項 4 3 に記載の方法。

【請求項 5 7】

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換する前記ステップが、前記複数の ID のそれぞれに符合するタイプ標識を使用するステップを含む、請求項 5 6 に記載の方法。

【請求項 5 8】

前記暗号アルゴリズムを使用する前記ステップの後で前記タイプ標識が認識可能なものになる、請求項 5 7 に記載の方法。

【請求項 5 9】

ユーザ定義ルールに基づいてメッセージを発行するステップをさらに有する、請求項 4 4 に記載の方法。

【請求項 6 0】

前記メッセージが、前記レコードの前記ソースと、前記事前保管データの前記ソースのうちの一方を含む、請求項 5 9 に記載の方法。

【請求項 6 1】

前記ユーザ定義ルールに基づいて前記メッセージを発行する前記ステップが、ユーザ定義間隔でメッセージを発行するステップを含む、請求項 5 9 に記載の方法。

【請求項 6 2】

前記処理レコードをデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項 4 3 に記載の方法。

【請求項 6 3】

前記エンティティとの前記関係をデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項 4 3 に記載の方法。

【請求項 6 4】

データを処理するための方法において、  
複数の ID を有するレコードを受信するステップであって、前記レコードがあるエンテ  
50

イティに符合し、前記複数のIDのうちの少なくとも1つが暗号アルゴリズムを使用して事前に処理されているステップと、

前記レコードを事前保管データと比較するステップであって、前記事前保管データの少なくとも一部分が前記暗号アルゴリズムを使用して事前に処理されているステップと、

前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データと前記レコードを突き合わせるステップと、

複数のメッセージのうちの少なくとも1つがノイズである、複数のメッセージを発行するステップと、

を有する方法。

#### 【請求項65】

複数のメッセージを発行する前記ステップが、ユーザ定義間隔で行われる、請求項64に記載の方法。

#### 【請求項66】

前記複数のメッセージのうちの少なくとも1つが前記レコードのソースを含む、請求項64に記載の方法。

#### 【請求項67】

前記レコードをデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項64に記載の方法。

#### 【請求項68】

データを処理するための方法において、

複数のIDを有するレコードを受信するステップであって、前記レコードがあるエンティティに符合し、前記複数のIDのうちの少なくとも1つが暗号アルゴリズムを使用して事前に処理されているステップと、

前記レコードを事前保管データと比較するステップであって、前記事前保管データの少なくとも一部分が前記暗号アルゴリズムを使用して事前に処理されているステップと、

前記エンティティとの関係を反映すると判別された前記事前保管データに前記レコードを関連付けるステップと、

複数のメッセージのうちの少なくとも1つがノイズである、複数のメッセージを発行するステップと、

を有する方法。

#### 【請求項69】

複数のメッセージを発行する前記ステップが、ユーザ定義間隔で行われる、請求項68に記載の方法。

#### 【請求項70】

前記複数のメッセージのうちの少なくとも1つが前記レコードのソースを含む、請求項68に記載の方法。

#### 【請求項71】

前記レコードをデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項68に記載の方法。

#### 【請求項72】

前記エンティティとの前記関係をデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項68に記載の方法。

#### 【請求項73】

データを処理するためのシステムに関し、コンピュータによる実行のためのプログラム命令を含むコンピュータ可読媒体において、

複数のIDを有するレコードを受信するステップであって、前記レコードがあるエンティティに対応するステップと、

暗号アルゴリズムを使用して前記レコード内の前記複数のIDのうちの少なくとも2つを処理し、処理レコードを形成するステップと、

前記処理レコードを事前保管データと比較するステップと、

10

20

30

40

50

前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データと前記処理レコードを突き合わせるステップであって、前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データが、少なくとも2つの事前受信レコードの少なくとも一部分を有するステップと、を有する方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項74】

前記レコードへのソースの割当ておよび識別のうちの一方を行うステップをさらに有する、請求項73に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項75】

前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データと前記処理レコードを突き合わせる前記ステップの後で、前記処理レコードの少なくとも一部分を暗号解読するステップをさらに有する、請求項74に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

10

【請求項76】

前記処理レコードの前記暗号解読された少なくとも一部分が前記ソースである、請求項75に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項77】

前記レコードにソルトを追加するステップをさらに有する、請求項73に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項78】

複数の受信レコードを受信するステップをさらに有する、請求項73に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

20

【請求項79】

前記暗号アルゴリズムを使用して前記レコードの少なくとも一部分を処理する前記ステップの前に、前記レコードを分析するステップをさらに有する、請求項73に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項80】

前記レコードを分析する前記ステップが、  
ユーザ定義基準と、  
2次データベースおよびリストのうちの一方に含まれるデータ・セットと、  
のうちの一方に照らし合わせて前記複数のIDのうちの少なくとも1つを比較するステップを含む、請求項79に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

30

【請求項81】

前記レコードを拡張するステップをさらに有する、請求項80に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項82】

前記レコードを拡張する前記ステップが、ユーザ定義標準により前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つをフォーマット設定するステップを含む、請求項81に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項83】

前記レコードを拡張する前記ステップが、前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つに対する変形を生成し、前記レコードとともに前記変形を組み込むステップを含む、請求項81に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

40

【請求項84】

前記レコードを拡張する前記ステップが、  
前記レコードに関する2次IDについて前記データ・セットに照会するステップと、  
前記2次IDで前記レコードを補足するステップと、  
を含む、請求項81に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項85】

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換するステップをさらに有する、  
請求項73に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

50

**【請求項 8 6】**

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換する前記ステップが、前記複数のIDのそれぞれに符合するタイプ標識を使用するステップを含む、請求項85に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

**【請求項 8 7】**

前記暗号アルゴリズムを使用する前記ステップの後で前記タイプ標識が認識可能なものになる、請求項86に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

**【請求項 8 8】**

前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データと前記処理レコードを突き合わせる前記ステップが、  
10

前記複数のIDのうちの少なくとも1つを有する前記事前保管データを検索するステップと、

前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つを有する前記事前保管データに含まれない他のIDが前記処理レコードに含まれるかどうかを評価するステップと、

前記他のIDに基づいて、前記処理レコードとの一致について前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つを有する前記事前保管データを分析するステップと、

を含む、請求項73に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

**【請求項 8 9】**

前記処理レコードを突き合わせる前記ステップが、前記他のIDを有する2次事前保管データを検索し、複数のIDのうちの前記少なくとも1つを有する前記事前保管データとともに前記2次事前保管データを組み込むステップをさらに有する、請求項88に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

**【請求項 9 0】**

前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データと前記処理レコードを突き合わせる前記ステップが、前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データの少なくとも一部分に関連する永続キーを一致した前記処理レコードに割り当てるステップを含む、請求項73に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

**【請求項 9 1】**

ユーザ定義ルールに基づいてメッセージを発行するステップをさらに有する、請求項74に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

**【請求項 9 2】**

前記メッセージが、前記レコードの前記ソースと、前記事前保管データの少なくとも1つのソースのうちの一方を含む、請求項91に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

**【請求項 9 3】**

ユーザ定義ルールに基づいてメッセージを発行する前記ステップが、ユーザ定義間隔でメッセージを発行するステップを含む、請求項91に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

**【請求項 9 4】**

前記処理レコードをデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項73に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

**【請求項 9 5】**

データを処理するためのシステムに関し、コンピュータによる実行のためのプログラム命令を含むコンピュータ可読媒体において、

複数のIDを有するレコードを受信するステップであって、前記レコードがあるエンティティに対応するステップと、

暗号アルゴリズムを使用して前記レコード内の前記複数のIDのうちの少なくとも2つを処理し、処理レコードを形成するステップと、

前記処理レコードを事前保管データと比較するステップと、

前記複数のIDに基づいて、前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管デ  
50

ータと前記処理レコードを突き合わせることにより、一致データを判別するステップと、前記複数のIDに基づいて、前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データに含まれない他のIDが前記処理レコードに含まれるかどうかを分析するステップと、

前記他のIDに基づいて、前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データと前記一致データを突き合わせるステップと、  
を有する方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 9 6】

前記レコードへのソースの割当ておよび識別のうちの一方を行うステップをさらに有する、請求項 9 5 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。 10

【請求項 9 7】

前記一致データを突き合わせる前記ステップの後で、前記処理レコードの少なくとも一部分を暗号解読するステップをさらに有する、請求項 9 6 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 9 8】

前記処理レコードの前記暗号解読された少なくとも一部分が前記ソースである、請求項 9 7 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 9 9】

前記レコードにソルトを追加するステップをさらに有する、請求項 9 5 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。 20

【請求項 1 0 0】

受信した前記レコードが複数の受信レコードを有する、請求項 9 5 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 1 0 1】

前記暗号アルゴリズムを使用して前記レコードの少なくとも一部分を処理する前記ステップの前に、前記レコードを分析するステップをさらに有する、請求項 9 5 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 1 0 2】

前記レコードを分析する前記ステップが、  
ユーザ定義基準と、  
2次データベースおよびリストのうちの一方に含まれるデータ・セットと、  
のうちの一方に照らし合わせて前記複数のIDのうちの少なくとも1つを比較するステップを含む、請求項 1 0 1 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。 30

【請求項 1 0 3】

前記レコードを拡張するステップをさらに有する、請求項 1 0 2 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 1 0 4】

前記レコードを拡張する前記ステップが、ユーザ定義標準により前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つをフォーマット設定するステップを含む、請求項 1 0 3 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。 40

【請求項 1 0 5】

前記レコードを拡張する前記ステップが、前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つに対する変形を生成し、前記レコードとともに前記変形を組み込むステップを含む、請求項 1 0 3 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 1 0 6】

前記レコードを拡張する前記ステップが、  
前記レコードに関する2次IDについて前記データ・セットに照会するステップと、  
前記2次IDで前記レコードを補足するステップと、  
を含む、請求項 1 0 3 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 1 0 7】

10

20

30

40

50

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換するステップをさらに有する、請求項95に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項108】

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換する前記ステップが、前記複数のIDのそれぞれに符合するタイプ標識を使用するステップを含む、請求項107に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項109】

前記暗号アルゴリズムを使用する前記ステップの後で前記タイプ標識が認識可能なものになる、請求項108に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項110】

前記一致データを突き合わせる前記ステップが、前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データの少なくとも一部分に関連する永続キーを前記処理レコードに割り当てるステップを含む、請求項95に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項111】

ユーザ定義ルールに基づいてメッセージを発行するステップをさらに有する、請求項96に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項112】

前記メッセージが、前記レコードの前記ソースと、前記事前保管データの少なくとも1つのソースのうちの一方を含む、請求項111に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項113】

ユーザ定義ルールに基づいてメッセージを発行する前記ステップが、ユーザ定義間隔でメッセージを発行するステップを含む、請求項112に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項114】

前記処理レコードをデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項95に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項115】

データを処理するためのシステムに関し、コンピュータによる実行のためのプログラム命令を含むコンピュータ可読媒体において、

複数のIDを有するレコードを受信するステップであって、前記レコードがあるエンティティに対応するステップと、

暗号アルゴリズムを使用して前記レコード内の前記複数のIDのうちの少なくとも2つを処理し、処理レコードを形成するステップと、

前記処理レコードを事前保管データと比較するステップと、

前記エンティティとの関係を反映すると判別された前記事前保管データに前記処理レコードを関連付けるステップと、

を有する方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項116】

前記レコードへのソースの割当ておよび識別のうちの一方を行うステップをさらに有する、請求項115に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項117】

前記エンティティとの関係を反映すると判別された前記事前保管データに前記処理レコードを関連付ける前記ステップの後で、前記処理レコードの少なくとも一部分を暗号解読するステップをさらに有する、請求項116に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項118】

前記処理レコードの前記暗号解読された少なくとも一部分が前記ソースである、請求項117に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

10

20

30

40

50

**【請求項 119】**

前記レコードにソルトを追加するステップをさらに有する、請求項115に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

**【請求項 120】**

受信した前記レコードが複数の受信レコードを有する、請求項115に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

**【請求項 121】**

前記エンティティとの関係を反映すると判別された前記事前保管データが、2つの事前受信レコードの少なくとも一部分を有する、請求項115に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

10

**【請求項 122】**

前記暗号アルゴリズムを使用して前記レコード内の前記複数のIDのうちの少なくとも2つを処理する前記ステップの前に、前記レコードを分析するステップをさらに有する、請求項115に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

**【請求項 123】**

前記レコードを分析する前記ステップが、  
ユーザ定義基準と、  
2次データベースおよびリストのうちの一方に含まれるデータ・セットと、  
のうちの一方に照らし合わせて前記複数のIDのうちの少なくとも1つを比較するステップを含む、請求項122に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

20

**【請求項 124】**

前記レコードを拡張するステップをさらに有する、請求項123に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

**【請求項 125】**

前記レコードを拡張する前記ステップが、ユーザ定義標準により前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つをフォーマット設定するステップを含む、請求項124に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

**【請求項 126】**

前記レコードを拡張する前記ステップが、前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つに対する変形を生成し、前記レコードとともに前記変形を組み込むステップを含む、請求項124に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

30

**【請求項 127】**

前記レコードを拡張する前記ステップが、  
前記レコードに関する2次IDについて前記データ・セットに照会するステップと、  
前記2次IDで前記レコードを補足するステップと、  
を含む、請求項124に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

**【請求項 128】**

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換するステップをさらに有する、請求項115に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

40

**【請求項 129】**

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換する前記ステップが、前記複数のIDのそれぞれに符合するタイプ標識を使用するステップを含む、請求項128に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

**【請求項 130】**

前記暗号アルゴリズムを使用する前記ステップの後で前記タイプ標識が認識可能なものになる、請求項129に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

**【請求項 131】**

ユーザ定義ルールに基づいてメッセージを発行するステップをさらに有する、請求項116に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

**【請求項 132】**

50

前記メッセージが、前記レコードの前記ソースと、前記事前保管データの前記ソースのうちの一方を含む、請求項131に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項133】

前記ユーザ定義ルールに基づいて前記メッセージを発行する前記ステップが、ユーザ定義間隔でメッセージを発行するステップを含む、請求項131に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項134】

前記処理レコードをデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項115に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

10

【請求項135】

前記エンティティとの前記関係をデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項115に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項136】

データを処理するためのシステムに関し、コンピュータによる実行のためのプログラム命令を含むコンピュータ可読媒体において、

複数のIDを有するレコードを受信するステップであって、前記レコードがあるエンティティに符合し、前記複数のIDのうちの少なくとも1つが暗号アルゴリズムを使用して事前に処理されているステップと、

前記レコードを事前保管データと比較するステップであって、前記事前保管データの少なくとも一部分が前記暗号アルゴリズムを使用して事前に処理されているステップと、

20

前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データと前記レコードを突き合わせるステップと、

複数のメッセージのうちの少なくとも1つがノイズである、複数のメッセージを発行するステップと、

を有する方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項137】

複数のメッセージを発行する前記ステップが、ユーザ定義間隔で行われる、請求項136に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

30

【請求項138】

前記複数のメッセージのうちの少なくとも1つが前記レコードのソースを含む、請求項136に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項139】

前記レコードをデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項136に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項140】

データを処理するためのシステムに関し、コンピュータによる実行のためのプログラム命令を含むコンピュータ可読媒体において、

複数のIDを有するレコードを受信するステップであって、前記レコードがあるエンティティに符合し、前記複数のIDのうちの少なくとも1つが暗号アルゴリズムを使用して事前に処理されているステップと、

40

前記レコードを事前保管データと比較するステップであって、前記事前保管データの少なくとも一部分が前記暗号アルゴリズムを使用して事前に処理されているステップと、

前記エンティティとの関係を反映すると判別された前記事前保管データに前記レコードを関連付けるステップと、

複数のメッセージのうちの少なくとも1つがノイズである、複数のメッセージを発行するステップと、

を有する方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項141】

複数のメッセージを発行する前記ステップが、ユーザ定義間隔で行われる、請求項14

50

0に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 142】

前記複数のメッセージのうちの少なくとも1つが前記レコードのソースを含む、請求項140に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 143】

前記レコードをデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項140に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 144】

前記エンティティとの前記関係をデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項140に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、データベース内のデータの処理および検索に関し、詳細には、機密かつ匿名方式のデータのサブミット、比較、および突き合わせ／関連付けに関する。

【背景技術】

【0002】

関連出願の相互参照

本出願は、2002年11月6日に米国特許局に出願された仮出願番号第60/424240号の利益を請求するものである。

【0003】

2001年9月11日の事件の結果として、様々な当事者（たとえば、法人、政府機関、または自然人）は、このような情報のセキュリティおよび機密性を維持し、その問題に関係のない情報を分離しながら、潜在的なテロリストまたはその他の問題のある当事者の存在を検出する際に、同じ当事者または別々の当事者を支援すると思われる特定の情報（たとえば、テロリスト監視リスト、ブラック・リスト、または実際にあるいは潜在的に問題のあるエンティティのリスト）を複数の当事者がどのように共用できるかという共通のジレンマに直面している。

【0004】

プライバシーを侵害したり、またはその他の点で当事者に損害を及ぼすような方法で特定の情報が使用される可能性があると懸念すると、その情報の提供または他の開示を躊躇するとともに、その情報の使用および開示を法律で管理することが予測される。このような損害としては、IDの盗用、無許可のダイレクト・マーケティング活動、無許可または侵入的な統治活動、保護クラス（たとえば、人種、宗教、性別、民族）のプロファイリングおよび区別、競争抑止的な慣行、名誉毀損、信用上の損害あるいは経済上の損害またはそれらの組合せを含む可能性がある。

【0005】

このジレンマまたは機密データの共用を必要とする何らかの状況に応答して、（a）エンティティ識別可能データ（たとえば、名前または社会保障番号）を開示せずにデータ内の各レコード（たとえば、ソースおよびレコード番号）を十分に識別するか、（b）（i）ソースにかかわらず、同じデータから同一固有値（複数も可）が得られ、（ii）このようなデータの機密性およびセキュリティを保護するために、標準的だが機密のフォーマットでそのデータを伝送できるように、データを準備するか、（c）そのデータが依然として機密フォーマットになっている間に、そのデータを事前に提供されたデータと比較するか、（d）比較データの突き合わせにより、（永続キーを使用すること、ならびに、潜在的な別名、アドレス、番号、あるいはその他の識別情報またはそれらの組合せの機密表現を備えたレコードを分析し拡張することなどにより）識別可能エンティティを構築するか、（e）比較データの関連付けにより関連エンティティを構築するか、（f）（たとえば、ソースおよびレコード番号などの関連レコード識別エレメントなどにより）適切な当事者のためにメッセージを生成し、（i）間隔ベースで行うこと、あるいは少なくとも1

10

20

30

40

50

つのメッセージがノイズ（たとえば、突き合わせまたは関係に符合しないが、トラフィック・パターン分析に符合する特定の脆弱性を最小限にするために発行されるメッセージ）になること、またはそれらの組合せで行うこと、（i i）可逆暗号アルゴリズム（たとえば、あるレベルの機密性を発生させるために使用されるが、デコードまたは暗号化解除を使用することなどにより逆転可能なエンコード、暗号化、またはその他のアルゴリズム）により、このようなメッセージが処理された後に行うことなど、時には機密の方法でこのようなメッセージを送信するか、または（a）～（f）を組み合わせて行う方法で、様々な当事者が内部あるいは外部プロセスまたはリポジトリにデータを提供できるシステムを有することは有益になるであろう。

## 【0006】

10

現行システムは、当事者内または当事者間で比較的機密の方法でデータを転送するため様々な手段を使用する。たとえば、ある現行システムでは可逆暗号アルゴリズムを使用するが、これは、データを暗号解読して理解するために、受信側が同等のデコードまたは暗号化解除方法（すなわち、エンコード／暗号化されたデータを、元のデータを表すフォーマットに逆転するか、戻すか、または変更するアルゴリズム）を使用するということを理解した上で、データを伝送する前に、あるレベルの機密性を発生させ、伝送中にデータを失うリスクを低減するために、データを変更するものである。しかし、データが暗号解読されると、このようなデータは、エンコード／暗号化プロセスがそれに対する保護を意図していた損害そのものを発生させる可能性のある方法による分析および使用の対象となる。

20

## 【0007】

30

他の現行システムでは、往々にして、文書が複数の当事者間で共用されているときに無許可の文書変更を検出可能なものにするための文書シグニチャとして、不可逆暗号アルゴリズム（たとえば、あるレベルの機密性を発生させるために使用されるが不可逆である、MD-5などの一方向性関数（one-way function）またはその他のアルゴリズム）を使用する。実際に、いくつかの既存の不可逆暗号アルゴリズムにより、データは、（a）ソースにかかわらず、同じデータについて同一固有値が得られ、（b）データの機密性およびセキュリティを保護するために解読不能かつ不可逆になる。データがその他の点では同じである場合でも、データ内のわずかな変更（余分なスペースなど）の結果、そのわずかな変更を行っていないデータと比較して、不可逆暗号アルゴリズムの使用後に異なる値が得られる。ある現行システムでは、データの一部分を処理するために不可逆暗号アルゴリズムを使用し、その後、同一処理データに基づいて1対1ベースでレコードの突き合わせおよびマージを行う。たとえば、病院内の現行システムは、一方向性関数により電子患者レコードの社会保障番号を処理し、その後、処理した社会保障番号に基づいてデータベース内で1対1ベースでレコードの突き合わせおよびマージを行うことができる。

30

## 【0008】

40

しかし、最低でも、（a）そのデータが依然として機密フォーマットになっている間に識別可能エンティティに基礎を置く現行システム内の能力を制限して、受信データの少なくとも一部分が暗号アルゴリズム（たとえば、エンコードあるいは暗号化解除などの可逆暗号アルゴリズムまたは一方向性関数などの不可逆暗号アルゴリズム）により処理された後で、その受信データをデータベースに事前に保管されたデータと1対多または多対多ベースで突き合わせるか（すなわち、受信データはデータベースに事前に保管されたデータと一致する1つまたは複数のレコードからなり、データベースに事前に保管された一致データは2つ以上の事前受信レコードを有する）、（b）識別可能エンティティを構築する現行システムの能力をさらに制限して、初期突き合わせプロセスを超えて進み、初期突き合わせで任意の追加情報が得られたかどうかを分析し、その後、追加情報に基づいてデータベースに事前に保管された他のデータと突き合わせるか、（c）この段落の（a）および（b）で特定された機能の全部または一部を使用して、同じエンティティを突き合わせるだけでなく、何らかの方法で関連する（たとえば、航空路線予約リスト上の乗客が航空路線監視リスト上の自然人のルームメートである）と判別された様々なエンティティを関

50

連付けるか、(d)複数のメッセージのうちの少なくとも1つが単にノイズにすぎない複数のメッセージを発行するか、または(a)～(d)を組み合わせて行う既存のシステムはまったく存在しない。

#### 【0009】

このように、また、加えて、機密データを共用して比較し(個人的に識別可能な情報を暗号フォーマットのまま残すことを無制限に含む)、識別可能または関連エンティティを構築し、元のデータのセキュリティおよび機密性を維持する方法で適切なエンティティにメッセージを送るために暗号アルゴリズムを使用できる既存のシステムはまったく存在しない。

#### 【0010】

10

本発明は、上記その他の問題に対処するために提供される。

【特許文献1】米国特許仮出願番号第60/424240号

【特許文献2】米国特許出願番号第10/331068号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

#### 【0011】

本発明の一目的は、データベース内のデータを処理するための方法、プログラム、およびシステムを提供することにある。この方法、プログラム、およびシステムは好ましくは、(a)1つまたは複数のレコードを受信するステップであって、各レコードが複数のID(たとえば、既知の「ファーストネーム」タイプに符合する「John」と既知の「ラストネーム」タイプに符合する「Smith」という2つのデータ値などの既知のタイプの複数のデータ値であり、既知の「氏名」タイプに符合するJohn Smithという元のデータ値が「ファーストネーム」タイプに符合するJohnと「ラストネーム」タイプに符合するSmithという2つのデータ値に解析される場合のように、時には別々の既知のタイプに符合する別々の値に解析される1つのデータ値から発生している)を有し、各レコードが少なくとも1つのエンティティに符合するステップと、(b)暗号アルゴリズムを使用して、レコード内の複数のIDのうちの少なくとも2つを処理するステップと、(c)時には、個別のシステムまたはデータベースに処理レコードを伝送した後で、処理レコードを事前保管データと比較するステップと、(d)そのエンティティを反映すると判別された事前保管データと処理レコードを突き合わせるステップであって、そのエンティティを反映すると判別された事前保管データが、少なくとも2つの事前受信レコードの少なくとも一部分を有するステップとを有する。

20

30

40

【課題を解決するための手段】

#### 【0012】

この方法、プログラム、およびシステムは、(a)そのレコードにソース(たとえば、そのレコードを提供する組織、その組織内の特定のシステム、およびその特定のシステム内でそのレコードを表す固有のID)を割り当てるかまたはソースを識別するステップと、(b)暗号アルゴリズムを使用する前にそのレコードにソルト(すなわち、処理データを埋め込むか、変更するか、スクューするか、またはコーティングするために使用される追加データ)を追加するステップと、(c)時には、そのエンティティを反映すると判別された事前保管データと処理レコードを突き合わせるステップの後で、処理レコードの少なくとも一部分(ソースなど)を暗号解読するステップとをさらに有することが企図されている。

#### 【0013】

この方法、プログラム、およびシステムは、暗号アルゴリズムを使用するステップの前にそのレコードを分析するステップをさらに有することがさらに企図されており、そのステップは、(a)ユーザ定義基準(ユーザ定義標準など)または2次データベースまたはリスト内の1つまたは複数のデータ・セットに照らし合わせて(2次IDについて2次データベースに照会することなど)そのIDを比較するステップと、(b)(i)少なくとも1つのIDに対する少なくとも1つの変形を生成し、そのレコードとともにその変形(

50

複数も可)を組み込むことと、(i i)2次ID(複数も可)でそのレコードを補足することなどにより、そのレコードを拡張するステップとを含むことができる。

【0014】

この方法、プログラム、およびシステムは、そのレコードを標準メッセージ・フォーマットに変換するステップをさらに有することがさらに企図されている。たとえば、この方法、プログラム、およびシステムは、IDのそれぞれについてタイプ標識(たとえば、氏名または電話番号などのタイプに符合するXMLタグなど、あるタイプに符合する指名、変数、タグ、またはその他の標識)を使用することにより、そのレコードを標準メッセージ・フォーマットに変換することができる。他の例として、そのレコードが1つのラストネーム・タイプと2つの電話番号タイプに符合する3つのIDを含む場合、ラストネーム・タイプ用のタイプ標識として<2>を使用し、電話番号タイプ用のタイプ標識として<3>を使用する標準化レコードは、<2>S m i t h </2><3>1 1 1 - 2 2 2 - 3 3 3 </3><3>2 2 2 - 1 1 1 - 3 1 3 1 </3>になる可能性がある。暗号アルゴリズムを使用するステップの後でタイプ標識が認識可能なものになりうることがさらに企図されている。たとえば、この段落で上述した標準化レコードは、暗号アルゴリズムで処理された後で、<2>2 3 f f 0 a d 3 9 8 g 1 3 e f 8 2 k c k s 8 3 c k e 8 2 1 a p w </2><3>b c k e 3 9 s c k 3 0 c v k 1 0 0 2 c k w I A e M n 3 0 1 L 3 b </3><3>2 3 k a P e k 3 0 9 c w f 3 1 9 o c 3 f 9 2 1 1 d k s 8 7 7 3 q </3>になる可能性がある。

【0015】

処理レコードを突き合わせるステップは、(a)同一ID(複数も可)を有する事前保管データを検索するステップと、(b)事前保管データに存在しない他のIDが処理レコードに含まれるかどうかを評価するステップと、(c)他のIDに基づいて、処理レコードとの一致について事前保管データを分析するステップと、(d)他のIDに基づいて、処理レコードとの一致について事前保管データが分析されるまで、上記ステップを繰り返すステップと、(e)事前保管データの少なくとも一部分に関連する永続キー(すなわち、最低でも、特定のエンティティに符合する1つまたは複数のレコードを異なるエンティティに符合する他のレコードから区別するために使用可能な固有の数字または英数字ID)を一致した処理レコードに割り当てるステップとを含むことがさらに企図されている。任意の突き合わせの結果として事前保管データの永続キーが変更される範囲で、システムは、変更された永続キーへの参照とともに任意の事前永続キー(複数も可)を保管することができる。

【0016】

この方法、プログラム、およびシステムは、(a)(i)1つまたは複数のメッセージがそのレコードのソースあるいは事前保管データのソース(複数も可)またはその両方を含み、それが他のソース(複数も可)内の関連情報を識別するために使用することができること、(i i)そのメッセージのうちの少なくとも1つがノイズであること、あるいは(i i i)ユーザ定義間隔で行うこと、または(i)~(i i i)の組合せなどのユーザ定義ルールに基づいて、1つまたは複数のメッセージを発行するステップあるいは(b)処理レコードをデータベースに保管するステップまたはその両方のステップを含むことがさらに企図されている。

【0017】

この方法、プロセス、およびシステムは、(a)複数のIDを有するレコードを受信するステップであって、そのレコードがあるエンティティに符合するステップと、(b)暗号アルゴリズムを使用して、そのレコード内の複数のIDのうちの少なくとも2つを処理する(時には、暗号アルゴリズムを使用する前にそのレコードを分析する)ステップと、(c)その処理レコードを事前保管データと比較するステップと、(d)複数のIDのうちの少なくとも1つに基づいて、そのエンティティを反映すると判別された事前保管データと処理レコードを突き合わせるステップと、(e)一致した事前保管データに含まれない他のIDがその処理レコードに含まれるかどうかを分析するステップと、(f)他のI

10

20

30

40

50

Dに基づいて、そのエンティティを反映すると判別された2次事前保管データと一致データを突き合わせる(時には、処理レコードをデータベースに保管する)ステップとを含むことがさらに企図されている。

#### 【0018】

この方法、システム、およびプログラムは、(a)複数のIDを有するレコードを受信するステップであって、そのレコードがあるエンティティに符合するステップと、(b)暗号アルゴリズムを使用して、そのレコードの少なくとも一部分を処理する(時には、暗号アルゴリズムを使用する前にそのレコードを分析し拡張する)ステップと、(c)その処理レコードを事前保管データと比較するステップと、(d)そのエンティティとの関係を反映すると判別された事前保管データにその処理レコードを関連付けるステップと、(e)そのエンティティとの関係をデータベースに保管するステップとをさらに有することがさらに企図されている。10

#### 【0019】

この方法、システム、およびプログラムは、その処理レコードに永続キーを割り当てるステップをさらに有することがさらに企図されている。

#### 【0020】

この方法、システム、およびプログラムは、(a)複数のIDを有するレコードを受信するステップであって、そのレコードがあるエンティティに符合し、複数のIDのうちの少なくとも1つが暗号アルゴリズムを使用して事前に処理されているステップと、(b)そのレコードを事前保管データと比較するステップであって、事前保管データの少なくとも一部分が暗号アルゴリズムを使用して事前に処理されているステップと、(c)そのエンティティを反映すると判別された事前保管データとそのレコードを突き合わせるか、あるいはそのエンティティとの関係を反映すると判別された事前保管データにそのレコードを関連付けるか、またはその両方を行うステップと、(d)複数のメッセージのうちの少なくとも1つがノイズである、複数のメッセージを発行するステップとをさらに有することがさらに企図されている。20

#### 【0021】

本発明の上記その他の態様および属性については、添付図面および付随する明細に関連して論ずる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0022】

本発明は多種多様な形式で実施可能であるが、本開示内容は本発明の原理の例証と見なすべきであり、図示した特定の実施形態に本発明を限定するためのものではないことを理解した上で、その特定の実施形態が図面に示されており、その特定の実施形態について本明細書で詳細に説明する。30

#### 【0023】

図1～7には、データベース以前のデータおよびデータベース内のデータを処理するためのデータ処理システム10が図示されている。システム10は、プロセッサ14とメモリ16とを有する少なくとも1つの従来のコンピュータ12を含む。メモリ16は、システム10を操作するための実行可能ソフトウェアの保管と、データベースおよびランダム・アクセス・メモリ内のデータの保管の両方に使用される。このソフトウェアの全部または一部は、関連する機密性およびセキュリティの要件に応じて、様々なアプリケーションおよび機器内で実施することができる。たとえば、このソフトウェアは、最低でも、(a)ソース・システム上のインストール済みソフトウェア・アプリケーション、(b)改ざんが行われたときにそのユニットを自己破壊するボックス・ユニット、あるいは(c)CD、DVD、もしくはフレキシブル・ディスク、または(a)～(c)の組合せのうちのいずれかを使用して、任意のコンピュータ可読媒体上で、実施、保管、または提供することができる。コンピュータ12は、1つまたは複数のソース18<sub>1</sub>～18<sub>n</sub>から入力を受信することができる。40

#### 【0024】

データは、複数のIDを有する1つまたは複数のレコードを有する。各レコードは、1つまたは複数のエンティティに符合する。1つまたは複数のエンティティは、自然人、組織、動産、不動産、タンパク質、化合物あるいは有機化合物、生物測定構造あるいは原子構造、または識別データによって表すことができるその他の項目にことができる。たとえば、氏名、雇用主名、自宅住所、勤務先住所、勤務先電話番号、自宅電話番号、自動車登録番号、自動車のタイプ、および社会保障番号に関するIDを含むレコードは、最低でも、(a)自然人、(b)組織(たとえば、雇用主または航空路線)、あるいは(c)財産(たとえば、自動車)、または(a)～(c)の組合せというエンティティに符合する可能性がある。

## 【0025】

10

システム10は、図2に図示した通り、1つまたは複数のソース<sub>181</sub>～<sub>18n</sub>からデータを受信し、受信レコードのそれぞれを処理する。ソフトウェアは、メモリ16に保管され、プロセッサ14によって処理または実施される。

## 【0026】

20

図2に図示した通り、システム10は、ステップ20で受信レコードを受信し、(a)受信レコードが標準フォーマット(たとえば、XML)ではない場合に、ステップ22で受信レコードを標準フォーマットに変換するステップと、(b)ステップ24で、あるソース(たとえば、組織ID、システムID、およびレコードIDなどのそのレコードの1つまたは複数の1次キーなど、ソース<sub>181</sub>～<sub>18n</sub>内でまたはソース<sub>181</sub>～<sub>18n</sub>に対してそのレコードを識別する1つまたは複数のID)に対してそのレコードを識別するか、割り当てるか、または帰因するものとするステップ(受信レコードのソースに帰因するものとしたIDは「帰因データ(Attribution Data)」になる)とを有する方法で受信レコードを処理する。代わって、時には、コード化相互参照テーブルが使用され、それにより、帰因データが帰因キーによって表され、帰因キーは必要なときに帰因値を突き止めるために使用される。

## 【0027】

30

システム10は、(a)(i)ステップ28の名前標準化(たとえば、ルート名リストとの比較)、(ii)ステップ30のアドレス予防措置(address hygiene)(たとえば、郵便配達規格との比較)、(iii)ステップ32のジオコーディング(たとえば、緯度および経度座標などの地理的位置の決定)、(iv)ステップ34のフィールド・テストまたは変換(たとえば、M/Fを確認するための性別フィールドの比較または男性からMへの変換)、(v)ステップ36のユーザ定義フォーマット設定(たとえば、すべての社会保障番号の999-99-9999フォーマットへのフォーマット設定)、あるいは(vi)ステップ38の変形生成および組込み(たとえば、共通値代案またはミススペル)、または(i)～(vi)の組合せなどのいくつかの機能を実行するために、受信レコード20のIDの少なくとも一部分をユーザ定義基準あるいはユーザ定義ルールまたはその両方と比較すること、(b)ステップ44で受信レコードに追加可能な追加データ(ステップ20で受信および処理するための新規レコード(複数も可)としてサブミット可能なもの)をサーチするために、ステップ42でシステム10に1つまたは複数のデータベースにアクセスされることにより(これは、事前に識別した処理を含む可能性があり、したがって、システムにカスケード方法で追加データベースにアクセスさせる)、ステップ40で受信レコードを補足すること、および(c)ステップ46でハッシュ・キー(たとえば、定着したファーストネームの最初の3文字、ラストネームの最初の4文字、および社会保障番号の最後の5つの数字など、受信レコード内の特定のデータの組合せ)を構築し組み込むことにより、ステップ26で受信レコードの複数のIDのうちの1つまたは複数を分析し拡張することにより(そのレコードの分析し拡張したIDは「拡張データ(Enhanced Data)」になる)、ステップ20で受信レコードをさらに処理する。元のデータの保全性を維持するために、任意の新規データ、変更データ、または拡張データは新たに作成したフィールドに保管することができる。各レコード内のIDを分析し拡張することにより、同じエンティティに符合するIDは(元のIDによるか、または新規データ、変

40

50

更データ、あるいは拡張データにより)一致する可能性が高くなる。

【0028】

その後、拡張データの全部または一部は暗号アルゴリズムにより処理され、帰因データの全部または一部は時にはステップ48で暗号アルゴリズムにより処理され、これは、(a)不可逆暗号アルゴリズム(たとえば、一方向性関数)を使用してエンティティ識別可能拡張データを処理すること(不可逆処理データは「匿名化データ」になる)および(b)時には、可逆暗号アルゴリズム(たとえば、暗号化またはエンコード)を使用して帰因データを処理すること(可逆処理データは「保護帰因データ」になる)など、保護および機密性のために、拡張データまたは帰因データにソルトを追加することを含む可能性がある。

10

【0029】

次に、匿名化データと保護帰因データは、ステップ50で結合され(時には、可逆暗号アルゴリズムによりさらに処理され)(結合された匿名化データと保護帰因データは「結合データ(Conjoined Data)」になる)、ステップ52で転送され、処理され、リポジトリ(「リポジトリ」)に保管される。

【0030】

ステップ52のリポジトリ内の結合データは機密フォーマットになるので、ステップ52のリポジトリの位置はあまり重要ではない。さらに、この例では、帰因データのみが結合データから逆転(たとえば、暗号化解除またはデコード)可能である。このように、無許可当事者が帰因データを逆転することができた場合でも、このような当事者は拡張データにアクセスするか、それを読み取るか、またはその他の方法で評価することはできないであろう。しかし、機密性を維持しながら、比較およびID認識または相關目的のために結合データの全体を使用することができる。

20

【0031】

ステップ52のリポジトリ内のシステムは、ステップ54で、結合データを事前保管データ(その他のソースおよび潜在的に保管データのウェアハウスからのものなど)と比較し、同じエンティティまたは関連エンティティを反映する任意のデータを突き合わせる。「Real Time Data Warehousing」という名称で提出され、出願番号第10/331068号であり、公告番号第2003/0154194A1で2003年8月14日に公表された発明において本発明者によって同様に例証されている図4に図示した通り、リポジトリ内のシステムは、ステップ56で結合データの第1のIDを分析し、ステップ58でこのようなIDが候補リスト・ビルダID(たとえば、エンティティ間を差異化する際に役立つ可能性があるID)であるかどうかを判別する。たとえば、自然人タイプのエンティティ用の社会保障番号を表すIDは、エンティティ間を差異化する際に有用であり、突き合わせまたは関係構築のために使用されると思われる潜在的な候補のリストを構築するために使用されるであろう。そのIDが候補リスト・ビルダIDである場合、システムは、そのIDを共通IDのリストと比較し、このようなIDがそのリスト上にあるかどうかを判別することなどにより、ステップ60でそのIDがエンティティ間で一般に特異なものであるかどうかを判別することになるであろう。そのIDが(a)候補リスト・ビルダIDではないか、または(b)候補リスト・ビルダIDであるが、エンティティ間で一般に特異なものではない場合に、システムは、ステップ62で結合データ内に追加の非比較ID(uncompared identifier)が存在するかどうかを判別することになるであろう。

30

【0032】

そのIDが候補リスト・ビルダであり、一般に特異なIDである場合、システムがユーザ定義基準に基づいてステップ66でそのIDが一般に特異なIDと見なされるべきではないと判別しない限り、システムは、ステップ64で事前保管データ内の同一IDのすべてのオカレンスを検索することになるであろう。たとえば、(a)そのIDが社会保障番号を表し、処理値が999-99-9999という値(たとえば、社会保障番号が不明である場合にデフォルトとしてソース・システム内で使用される値)に符合しており、(b)

40

50

) その社会保障番号 I D に符合するユーザ定義基準が、同一社会保障番号の数が 50 ( またはその他の設定量 ) に到達した場合にオカレンスの検索を停止することであった場合、同じ社会保障番号が 51 に到達したときに、システムは、その社会保障番号が一般に特異な I D ではないと判別することになり、オカレンスの検索を停止することになるであろう。

#### 【 0 0 3 3 】

ステップ 6 6 でその I D が依然として一般に特異な I D であると見なされている場合、ステップ 6 8 で検索したオカレンスは更新されるかまたは候補リストおよび関係レコードに追加される。しかし、ステップ 6 6 でその I D が一般に特異な I D と見なされるべきではないとシステムが判別した場合、システムは、ステップ 7 0 で共通 I D に基づく突き合わせを停止し ( 共通 I D のリストにその I D を追加することなどによる ) 、ステップ 7 2 で共通 I D に基づいて突き合わせされた前のレコードをアンマッチする ( un-match ) ことができる。最後に、システムはステップ 6 2 で、結合データ内に追加の非比較 I D が存在するかどうかを判別する。

#### 【 0 0 3 4 】

ステップ 6 2 で非比較 I D がそれ以上まったく存在しないとシステムが判別すると、システムは、ステップ 7 4 で候補リストに対応する信頼性あるいは I D 認識 ( このような I D が候補構築 I D であるかどうか ) またはその両方に使用した I D のすべてを検索し、ステップ 7 6 で結合データを候補リストと比較して、ステップ 7 8 でシステムが信頼性標識 ( 相似標識および関連標識など ) を作成し、信頼性標識で候補リストおよび関係レコードを更新できるようにする。次にシステムは、ステップ 8 0 で相似標識に基づいて一致が存在するかどうかを判別し、一致が識別された場合に、ステップ 8 2 で一致レコード ( 複数も可 ) が、候補リスト / 関係レコードを追加または更新するための候補リスト・ビルダ I D である可能性のある任意の新規 I D または前に不明だった I D を含むかどうかを評価する。このプロセスは、一致がそれ以上まったく認識できなくなるまで、ステップ 8 4 で繰り返される。次にシステムは、ステップ 8 6 で一致レコードのすべてに同じ永続キーを割り当てることになるであろう。任意のレコードについていかなる一致も見つからなかつた場合、ステップ 8 8 で結合データに新規永続キーが割り当てられるであろう。プロセス全体を通して、システムは結合データの完全帰因を保持し、突き合わせプロセスはマージ機能、ページ機能、または削除機能によりデータを失うことはない。

#### 【 0 0 3 5 】

結合データを事前保管データと比較して、同じエンティティの一致を見つけるステップのもう 1 つの例は、図 5 ~ 7 に図示されている ( 特に識別されていないが、図 5 ~ 7 は、関連エンティティの関連付けの識別に関して使用されるいくつかの機能を識別するものである ) 。空のデータベース 9 0 から始めて、結合データ・レコード 1 9 2 は ( AAA 社の予約システムから発生したものであり、予約システム内のレコード 2 1 または AAA - Res - 0 0 2 1 であり、標準化、分析および拡張、匿名化、および結合された後のものである ) 、リポジトリで受信される。データベース 9 0 内にレコードがまったくない場合、システムは、保管データ内で同一候補リストおよび一般に特異な I D ( 「 ファジー論理 」 様の機能を使用可能にするために変形あるいはハッシュ・キーまたはその両方にに基づく可能性がある ) のオカレンスがまったく見つからず、その結果、ステップ 9 4 で空の候補リストが得られるであろう。候補リストが空である場合、ステップ 9 6 で候補リストに符合する I D がまったく検索されず、信頼性標識はまったく作成されず、したがって、いかなる相似一致も発生しないであろう。このように、システムはステップ 9 8 で、結合データ・レコード 1 に新規永続キーを割り当て、そのレコードをデータベースに追加することになるであろう。

#### 【 0 0 3 6 】

図 6 にさらに図示した通り、ステップ 1 0 0 で、 BBB 社のダイニング・システムから発生したものであり、ダイニング・システム内のレコード 0 4 8 6 ( または BBB - D in - 0 4 8 6 ) などの結合データ・レコード 2 がリポジトリで受信されると、同じプロセ

10

20

30

40

50

スが行われるであろう。システムは、ステップ102で候補リストに追加するために、(永続キーとともに)同じ電話番号を識別する、保管データ内の同一候補リストおよび一般に特異なIDのすべてのオカレンスを検索することになるであろう。システムは、候補リストに対応するすべてのIDを検索し、その結果、ステップ104で検索中の第1のレコードに符合するデータが得られる。単に一致した電話番号に基づいて、システムは、関係信頼性標識(2人の個人がルームメートであることを示すものなど)を作成することになるが、電話番号の一致は、同じ氏名または同じ社会保障番号など相似を確認する追加情報がなければ、高い信頼性の相似一致を示すものではないであろう。このように、一致を示す相似信頼性標識がない場合、システムは、ステップ106で、結合データ・レコード2に新規永続キーを割り当て、データベースにそのレコードを追加することになるであろう。

10

### 【0037】

図7にさらに図示した通り、ステップ108で、CCC社の自動車レンタル・システムから発生したものであり、自動車レンタル・システム内のレコード0356(またはCCC-Car-0356)などの結合データ・レコード3が受信されると、システムは、保管データ内の同一候補リストおよび一般に特異なIDのすべてのオカレンスを検索し、その結果、ステップ110で、(結合データ・レコード1の永続キーとともに)結合データ・レコード1から社会保障番号を識別し、(結合データ・レコード2の永続キーとともに)結合データ・レコード2から運転免許証番号を識別する候補リストが得られる。次にシステムは、ステップ112で2つの事前保管レコードからすべてのIDを示す候補リストに符合するすべてのIDを検索することになるであろう。次にシステムは、結合データ・レコード3と検索データに基づいて信頼性標識を作成し、一致を示す相似信頼性標識を作成できるようとするであろう。相似一致に基づいて、システムは、ステップ114ですべてのレコードに同じ永続キーを割り当て、データベースにその結合データ・レコード3を追加することになるであろう。時には、結合データ・レコード2に符合する事前永続キーPK:00000002がその後、新規永続キーPK:00000001に変更されたことをシステムが後で認識するために、その新規永続キーPK:00000001への参照とともに、事前永続キーPK:00000002が保管されることになるであろう。

20

### 【0038】

さらに、図2に図示した通り、ステップ116で結合データとその結果得られる任意の関係あるいは一致またはその両方が保管され、ステップ118で、(i)設定間隔ベースで行うこと、(ii)時には、トラフィック分析アタック(traffic analysis attack)を最小限にするために単なるノイズにすぎないメッセージを含むこと、あるいは(iii)一致データからの保護帰因データを識別する真のメッセージに関すること、または(i)~(iii)の組合せなどのユーザ定義ルールに基づいて、一連のメッセージが送信される。たとえば、元のデータがその帰因データ(リポジトリにとって不明である)に符合していないが、暗号解読可能な保護帰因データ(たとえば、AAA-Res-0021、BBB-Din-0486、あるいはCCC-Car-0356、またはそれらの組合せ)が関連当事者に与えられる場合があり、したがって、このような組織がその帰因データに符合する特定のレコードを他の関連当事者から要求するかまたは他の関連当事者と共用することができる。他の例として、その間隔内に一致または関係が判別されなかつた情況では、ノイズのメッセージが送信される。基礎となる帰因データの機密性およびセキュリティを維持するために、適切な手順が確立されることになるであろう。

30

### 【0039】

上記により、本発明の精神および範囲を逸脱せずに多数の変形および変更を実施できることが分かるであろう。本明細書に例示した特定の装置に関する制限はまったく意図されておらず、推論すべきではないことを理解されたい。当然のことながら、特許請求の範囲に含まれるようなすべての変更を特許請求の範囲によって包含することが意図されている。

40

### 【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 4 0 】

【図1】本発明によるシステムの機能ブロック図である。

【図2】レコード受信ステップおよびレコード処理ステップの流れ図である。

【図3】図2のレコード分析ブロックの流れ図である。

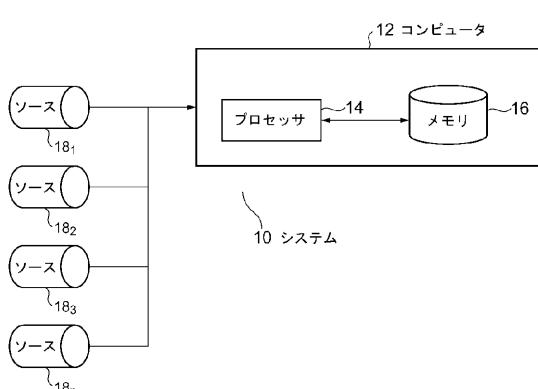
【図4】図2の結合データ比較ブロックの流れ図である。

【図5】図2の結合データ比較ブロックをさらに示す流れ図である。

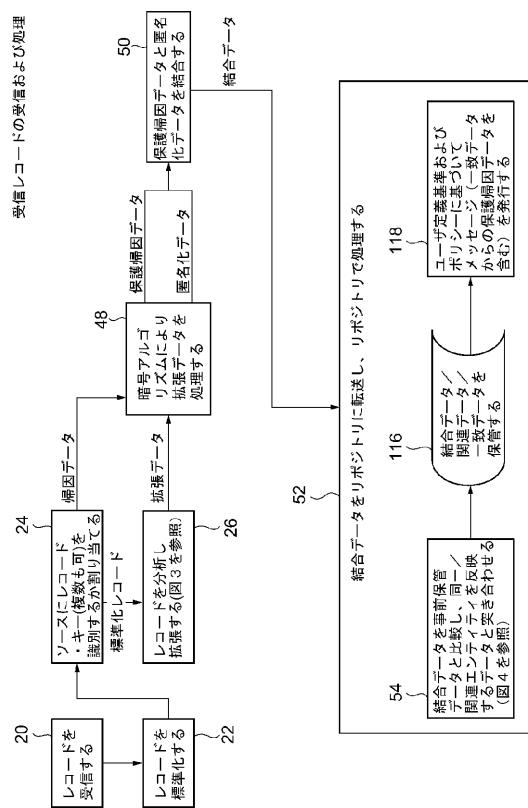
【図6】図2の結合データ比較ブロックをさらに示す流れ図である。

【図7】図2の結合データ比較ブロックをさらに示す流れ図である。

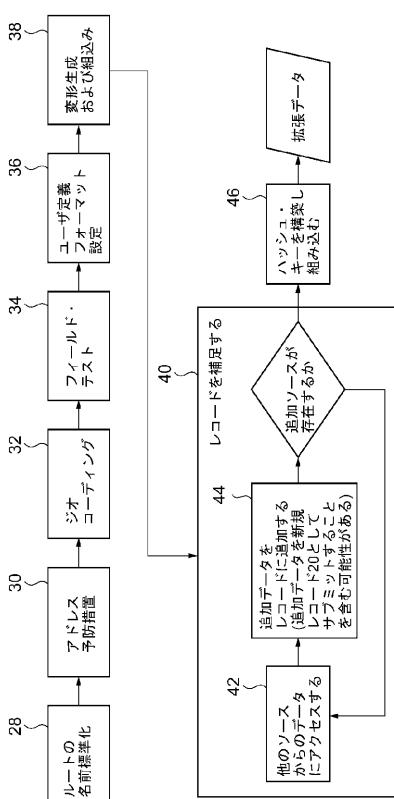
【図1】



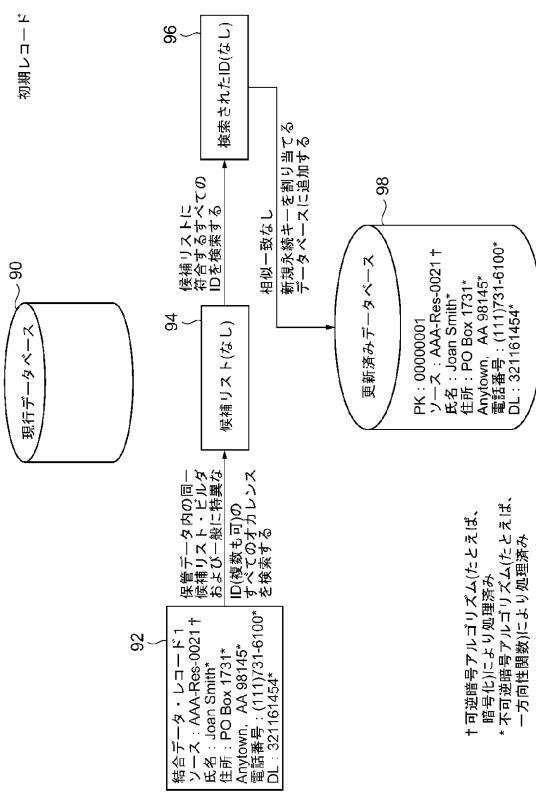
【図2】



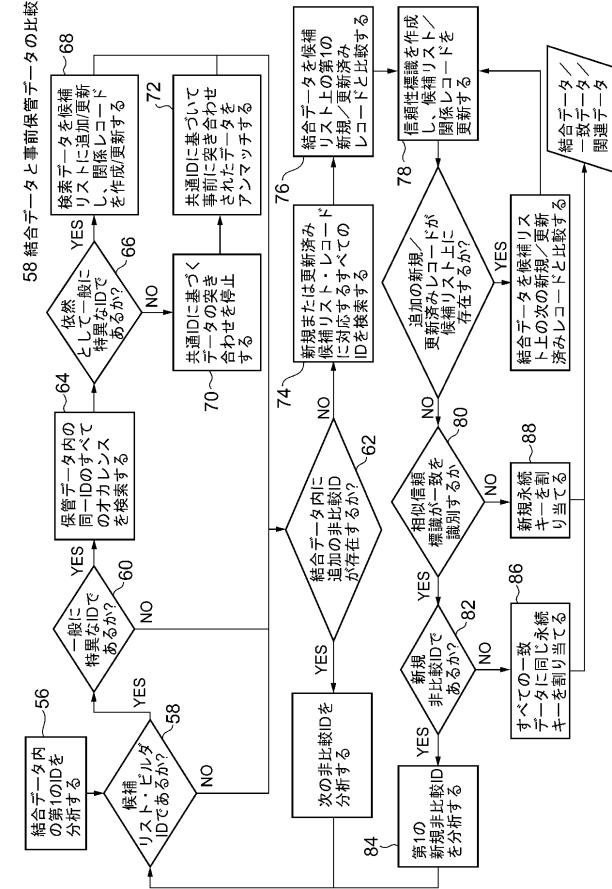
【 図 3 】



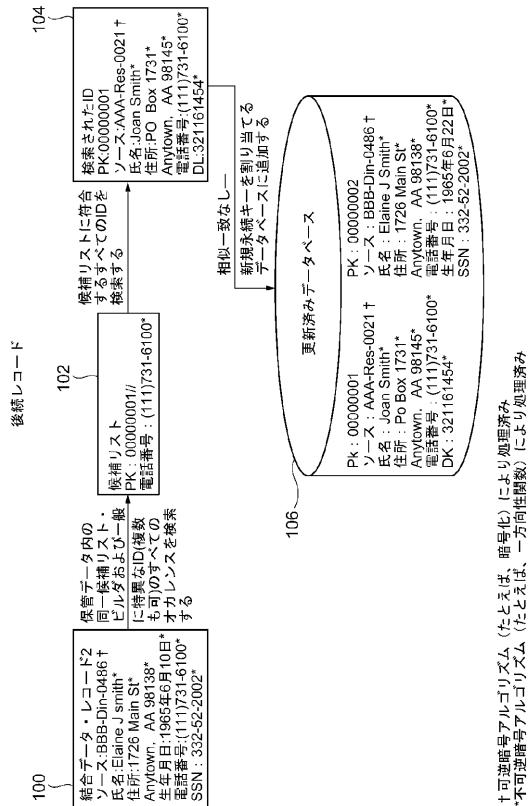
【 図 5 】



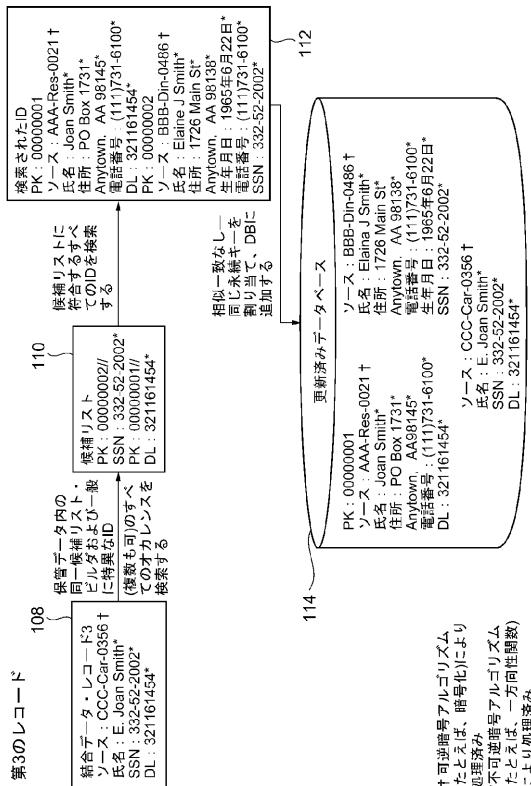
【 図 4 】



【 四 6 】



## 【図7】



## 【手続補正書】

【提出日】平成16年8月30日(2004.8.30)

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

データを処理するための方法において、

第1のエンティティに対応する複数の事前受信レコードを突き合わせて、一致レコードを形成するステップと、

複数のIDを有するレコードを受信するステップであって、前記レコードが第1のエンティティに対応するステップと、

暗号アルゴリズムを使用して前記レコード内の前記複数のIDのうちの少なくとも2つを処理し、処理レコードを形成するステップと、

前記処理レコードを、前記一致レコードを含む事前保管データと比較するステップと、前記第1のエンティティが第2のエンティティであると判別された場合に、前記一致レコードと前記処理レコードを突き合わせるステップと、  
を有する方法。

## 【請求項2】

前記レコードへのソースの割当ておよび識別のうちの一方を行うステップをさらに有する、請求項1に記載の方法。

## 【請求項3】

前記一致レコードと前記処理レコードを突き合わせる前記ステップの後で、前記処理レ

†可逆暗号アルゴリズム  
(たとえば、暗号化)により  
処理済み  
\*不可逆暗号アルゴリズム  
(たとえば、一方向性関数)  
により処理済み

コードの少なくとも一部分を暗号解読するステップをさらに有する、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記処理レコードの前記暗号解読された少なくとも一部分が前記ソースである、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記レコードにソルトを追加するステップをさらに有する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

複数の受信レコードを受信するステップをさらに有する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記暗号アルゴリズムを使用して前記レコードの少なくとも一部分を処理する前記ステップの前に、前記レコードを分析するステップをさらに有する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記レコードを分析する前記ステップが、

ユーザ定義基準と、

2 次データベースおよびリストのうちの一方に含まれるデータ・セットと、  
のうちの一方に照らし合わせて前記複数の ID のうちの少なくとも 1 つを比較するステップを含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記レコードを拡張するステップをさらに有する、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記レコードを拡張する前記ステップが、ユーザ定義標準により前記複数の ID のうちの前記少なくとも 1 つをフォーマット設定するステップを含む、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記レコードを拡張する前記ステップが、前記複数の ID のうちの前記少なくとも 1 つに対する変形を生成し、前記レコードとともに前記変形を組み込むステップを含む、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 12】

前記レコードを拡張する前記ステップが、

前記レコードに関する 2 次 ID について前記データ・セットに照会するステップと、

前記 2 次 ID で前記レコードを補足するステップと、

を含む、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 13】

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換するステップをさらに有する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 14】

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換する前記ステップが、前記複数の ID のそれぞれに符合するタイプ標識を使用するステップを含む、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 15】

前記暗号アルゴリズムを使用する前記ステップの後で前記タイプ標識が認識可能なものになる、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】

前記一致レコードと前記処理レコードを突き合わせる前記ステップが、

前記複数の ID のうちの少なくとも 1 つを有する前記事前保管データを検索するステップと、

前記複数の ID のうちの前記少なくとも 1 つを有する前記事前保管データに含まれない他の ID が前記処理レコードに含まれるかどうかを評価するステップと、

前記他の ID に基づいて、前記処理レコードとの一致について前記複数の ID のうちの前記少なくとも 1 つを有する前記事前保管データを分析するステップと、

を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 17】

前記処理レコードを突き合わせる前記ステップが、前記他の ID を有する 2 次事前保管データを検索し、複数の ID のうちの前記少なくとも 1 つを有する前記事前保管データとともに前記 2 次事前保管データを組み込むステップをさらに有する、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

前記一致レコードと前記処理レコードを突き合わせる前記ステップが、永続キーを前記一致レコードおよび前記処理レコードに割り当てるステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 19】

ユーザ定義ルールに基づいてメッセージを発行するステップをさらに有する、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 20】

前記メッセージが、前記レコードの前記ソースと、前記事前保管データの少なくとも 1 つのソースのうちの一方を含む、請求項 19 に記載の方法。

【請求項 21】

ユーザ定義ルールに基づいてメッセージを発行する前記ステップが、ユーザ定義間隔でメッセージを発行するステップを含む、請求項 19 に記載の方法。

【請求項 22】

前記処理レコードをデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 23】

データを処理するための方法において、複数の ID を有するレコードを受信するステップであって、前記レコードがあるエンティティに対応するステップと、

暗号アルゴリズムを使用して前記レコード内の前記複数の ID のうちの少なくとも 2 つを処理し、処理レコードを形成するステップと、

前記処理レコードを事前保管データと比較するステップと、

前記複数の ID に基づいて、前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データと前記処理レコードを突き合わせることにより、一致データを判別するステップと、

前記複数の ID に基づいて、前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データに含まれない他の ID が前記処理レコードに含まれるかどうかを分析するステップと、

前記他の ID に基づいて、前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データと前記一致データを突き合わせるステップと、

を有する方法。

【請求項 24】

前記レコードへのソースの割当ておよび識別のうちの一方を行うステップをさらに有する、請求項 23 に記載の方法。

【請求項 25】

前記一致データを突き合わせる前記ステップの後で、前記処理レコードの少なくとも一部分を暗号解読するステップをさらに有する、請求項 24 に記載の方法。

【請求項 26】

前記処理レコードの前記暗号解読された少なくとも一部分が前記ソースである、請求項 25 に記載の方法。

【請求項 27】

前記レコードにソルトを追加するステップをさらに有する、請求項 23 に記載の方法。

【請求項 28】

受信した前記レコードが複数の受信レコードを有する、請求項 23 に記載の方法。

**【請求項 29】**

前記暗号アルゴリズムを使用して前記レコードの少なくとも一部分を処理する前記ステップの前に、前記レコードを分析するステップをさらに有する、請求項23に記載の方法。

**【請求項 30】**

前記レコードを分析する前記ステップが、  
ユーザ定義基準と、  
2次データベースおよびリストのうちの一方に含まれるデータ・セットと、  
のうちの一方に照らし合わせて前記複数のIDのうちの少なくとも1つを比較するステップを含む、請求項29に記載の方法。

**【請求項 31】**

前記レコードを拡張するステップをさらに有する、請求項30に記載の方法。

**【請求項 32】**

前記レコードを拡張する前記ステップが、ユーザ定義標準により前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つをフォーマット設定するステップを含む、請求項31に記載の方法。

**【請求項 33】**

前記レコードを拡張する前記ステップが、前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つに対する変形を生成し、前記レコードとともに前記変形を組み込むステップを含む、請求項31に記載の方法。

**【請求項 34】**

前記レコードを拡張する前記ステップが、  
前記レコードに関する2次IDについて前記データ・セットに照会するステップと、  
前記2次IDで前記レコードを補足するステップと、  
を含む、請求項31に記載の方法。

**【請求項 35】**

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換するステップをさらに有する、  
請求項23に記載の方法。

**【請求項 36】**

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換する前記ステップが、前記複数のIDのそれぞれに符合するタイプ標識を使用するステップを含む、請求項35に記載の方法。

**【請求項 37】**

前記暗号アルゴリズムを使用する前記ステップの後で前記タイプ標識が認識可能なものになる、請求項36に記載の方法。

**【請求項 38】**

前記一致データを突き合わせる前記ステップが、前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データの少なくとも一部分に関連する永続キーを前記処理レコードに割り当てるステップを含む、請求項23に記載の方法。

**【請求項 39】**

ユーザ定義ルールに基づいてメッセージを発行するステップをさらに有する、請求項24に記載の方法。

**【請求項 40】**

前記メッセージが、前記レコードの前記ソースと、前記事前保管データの少なくとも1つのソースのうちの一方を含む、請求項39に記載の方法。

**【請求項 41】**

ユーザ定義ルールに基づいてメッセージを発行する前記ステップが、ユーザ定義間隔でメッセージを発行するステップを含む、請求項40に記載の方法。

**【請求項 42】**

前記処理レコードをデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項23に記

載の方法。

【請求項 4 3】

データを処理するための方法において、複数の ID を有するレコードを受信するステップであって、前記レコードがあるエンティティに対応するステップと、

暗号アルゴリズムを使用して前記レコード内の前記複数の ID のうちの少なくとも 2 つを処理し、処理レコードを形成するステップと、

前記処理レコードを事前保管データと比較するステップと、

前記エンティティとの関係を反映すると判別された前記事前保管データに前記処理レコードを関連付けるステップと、

を有する方法。

【請求項 4 4】

前記レコードへのソースの割当ておよび識別のうちの一方を行うステップをさらに有する、請求項 4 3 に記載の方法。

【請求項 4 5】

前記エンティティとの関係を反映すると判別された前記事前保管データに前記処理レコードを関連付ける前記ステップの後で、前記処理レコードの少なくとも一部分を暗号解読するステップをさらに有する、請求項 4 4 に記載の方法。

【請求項 4 6】

前記処理レコードの前記暗号解読された少なくとも一部分が前記ソースである、請求項 4 5 に記載の方法。

【請求項 4 7】

前記レコードにソルトを追加するステップをさらに有する、請求項 4 3 に記載の方法。

【請求項 4 8】

受信した前記レコードが複数の受信レコードを有する、請求項 4 3 に記載の方法。

【請求項 4 9】

前記エンティティとの関係を反映すると判別された前記事前保管データが、2 つの事前受信レコードの少なくとも一部分を有する、請求項 4 3 に記載の方法。

【請求項 5 0】

前記暗号アルゴリズムを使用して前記レコード内の前記複数の ID のうちの少なくとも 2 つを処理する前記ステップの前に、前記レコードを分析するステップをさらに有する、請求項 4 3 に記載の方法。

【請求項 5 1】

前記レコードを分析する前記ステップが、

ユーザ定義基準と、

2 次データベースおよびリストのうちの一方に含まれるデータ・セットと、のうちの一方に照らし合わせて前記複数の ID のうちの少なくとも 1 つを比較するステップを含む、請求項 5 0 に記載の方法。

【請求項 5 2】

前記レコードを拡張するステップをさらに有する、請求項 5 1 に記載の方法。

【請求項 5 3】

前記レコードを拡張する前記ステップが、ユーザ定義標準により前記複数の ID のうちの前記少なくとも 1 つをフォーマット設定するステップを含む、請求項 5 2 に記載の方法。

【請求項 5 4】

前記レコードを拡張する前記ステップが、前記複数の ID のうちの前記少なくとも 1 つに対する変形を生成し、前記レコードとともに前記変形を組み込むステップを含む、請求項 5 2 に記載の方法。

【請求項 5 5】

前記レコードを拡張する前記ステップが、

前記レコードに関する2次IDについて前記データ・セットに照会するステップと、前記2次IDで前記レコードを補足するステップと、を含む、請求項52に記載の方法。

【請求項56】

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換するステップをさらに有する、請求項43に記載の方法。

【請求項57】

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換する前記ステップが、前記複数のIDのそれぞれに符合するタイプ標識を使用するステップを含む、請求項56に記載の方法。

【請求項58】

前記暗号アルゴリズムを使用する前記ステップの後で前記タイプ標識が認識可能なものになる、請求項57に記載の方法。

【請求項59】

ユーザ定義ルールに基づいてメッセージを発行するステップをさらに有する、請求項44に記載の方法。

【請求項60】

前記メッセージが、前記レコードの前記ソースと、前記事前保管データの前記ソースのうちの一方を含む、請求項59に記載の方法。

【請求項61】

前記ユーザ定義ルールに基づいて前記メッセージを発行する前記ステップが、ユーザ定義間隔でメッセージを発行するステップを含む、請求項59に記載の方法。

【請求項62】

前記処理レコードをデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項43に記載の方法。

【請求項63】

前記エンティティとの前記関係をデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項43に記載の方法。

【請求項64】

データを処理するための方法において、

複数のIDを有するレコードを受信するステップであって、前記レコードがあるエンティティに符合し、前記複数のIDのうちの少なくとも1つが暗号アルゴリズムを使用して事前に処理されているステップと、

前記レコードを事前保管データと比較するステップであって、前記事前保管データの少なくとも一部分が前記暗号アルゴリズムを使用して事前に処理されているステップと、

前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データと前記レコードを突き合わせるステップと、

複数のメッセージのうちの少なくとも1つがノイズである、複数のメッセージを発行するステップと、

を有する方法。

【請求項65】

複数のメッセージを発行する前記ステップが、ユーザ定義間隔で行われる、請求項64に記載の方法。

【請求項66】

前記複数のメッセージのうちの少なくとも1つが前記レコードのソースを含む、請求項64に記載の方法。

【請求項67】

前記レコードをデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項64に記載の方法。

【請求項68】

データを処理するための方法において、

複数のIDを有するレコードを受信するステップであって、前記レコードがあるエンティティに符合し、前記複数のIDの少なくとも1つが暗号アルゴリズムを使用して事前に処理されているステップと、

前記レコードを事前保管データと比較するステップであって、前記事前保管データの少なくとも一部分が前記暗号アルゴリズムを使用して事前に処理されているステップと、

前記エンティティとの関係を反映すると判別された前記事前保管データに前記レコードを関連付けるステップと、

複数のメッセージのうちの少なくとも1つがノイズである、複数のメッセージを発行するステップと、

を有する方法。

【請求項69】

複数のメッセージを発行する前記ステップが、ユーザ定義間隔で行われる、請求項68に記載の方法。

【請求項70】

前記複数のメッセージのうちの少なくとも1つが前記レコードのソースを含む、請求項68に記載の方法。

【請求項71】

前記レコードをデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項68に記載の方法。

【請求項72】

前記エンティティとの前記関係をデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項68に記載の方法。

【請求項73】

データを処理するためのシステムに関し、コンピュータによる実行のためのプログラム命令を含むコンピュータ可読媒体において、

複数のIDを有するレコードを受信するステップであって、前記レコードがあるエンティティに対応するステップと、

暗号アルゴリズムを使用して前記レコード内の前記複数のIDのうちの少なくとも2つを処理し、処理レコードを形成するステップと、

前記処理レコードを事前保管データと比較するステップと、

前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データと前記処理レコードを突き合わせるステップであって、前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データが、少なくとも2つの事前受信レコードの少なくとも一部分を有するステップと、を有する方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項74】

前記レコードへのソースの割当ておよび識別のうちの一方を行うステップをさらに有する、請求項73に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項75】

前記一致レコードと前記処理レコードを突き合わせる前記ステップの後で、前記処理レコードの少なくとも一部分を暗号解読するステップをさらに有する、請求項74に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項76】

前記処理レコードの前記暗号解読された少なくとも一部分が前記ソースである、請求項75に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項77】

前記レコードにソルトを追加するステップをさらに有する、請求項73に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項78】

複数の受信レコードを受信するステップをさらに有する、請求項73に記載の前記方法

を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 7 9】

前記暗号アルゴリズムを使用して前記レコードの少なくとも一部分を処理する前記ステップの前に、前記レコードを分析するステップをさらに有する、請求項 7 3 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 8 0】

前記レコードを分析する前記ステップが、  
ユーザ定義基準と、  
2次データベースおよびリストのうちの一方に含まれるデータ・セットと、  
のうちの一方に照らし合わせて前記複数のIDのうちの少なくとも1つを比較するステップを含む、請求項 7 9 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 8 1】

前記レコードを拡張するステップをさらに有する、請求項 8 0 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 8 2】

前記レコードを拡張する前記ステップが、ユーザ定義標準により前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つをフォーマット設定するステップを含む、請求項 8 1 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 8 3】

前記レコードを拡張する前記ステップが、前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つに対する変形を生成し、前記レコードとともに前記変形を組み込むステップを含む、請求項 8 1 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 8 4】

前記レコードを拡張する前記ステップが、  
前記レコードに関する2次IDについて前記データ・セットに照会するステップと、  
前記2次IDで前記レコードを補足するステップと、  
を含む、請求項 8 1 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 8 5】

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換するステップをさらに有する、請求項 7 3 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 8 6】

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換する前記ステップが、前記複数のIDのそれぞれに符合するタイプ標識を使用するステップを含む、請求項 8 5 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 8 7】

前記暗号アルゴリズムを使用する前記ステップの後で前記タイプ標識が認識可能なものになる、請求項 8 6 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 8 8】

前記一致レコードと前記処理レコードを突き合わせる前記ステップが、  
前記複数のIDのうちの少なくとも1つを有する前記事前保管データを検索するステップと、  
前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つを有する前記事前保管データに含まれない他のIDが前記処理レコードに含まれるかどうかを評価するステップと、  
前記他のIDに基づいて、前記処理レコードとの一致について前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つを有する前記事前保管データを分析するステップと、  
を含む、請求項 7 3 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 8 9】

前記処理レコードを突き合わせる前記ステップが、前記他のIDを有する2次事前保管データを検索し、複数のIDのうちの前記少なくとも1つを有する前記事前保管データとともに前記2次事前保管データを組み込むステップをさらに有する、請求項 8 8 に記載の

前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 9 0】

前記一致レコードと前記処理レコードを突き合わせる前記ステップが、同等の永続キーを前記一致レコードおよび前記処理レコードに割り当てるステップを含む、請求項 7 3 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 9 1】

ユーザ定義ルールに基づいてメッセージを発行するステップをさらに有する、請求項 7 4 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 9 2】

前記メッセージが、前記レコードの前記ソースと、前記事前保管データの少なくとも 1 つのソースのうちの一方を含む、請求項 9 1 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 9 3】

ユーザ定義ルールに基づいてメッセージを発行する前記ステップが、ユーザ定義間隔でメッセージを発行するステップを含む、請求項 9 1 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 9 4】

前記処理レコードをデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項 7 3 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 9 5】

データを処理するためのシステムに関し、コンピュータによる実行のためのプログラム命令を含むコンピュータ可読媒体において、

複数の ID を有するレコードを受信するステップであって、前記レコードがあるエンティティに対応するステップと、

暗号アルゴリズムを使用して前記レコード内の前記複数の ID のうちの少なくとも 2 つを処理し、処理レコードを形成するステップと、

前記処理レコードを事前保管データと比較するステップと、

前記複数の ID に基づいて、前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データと前記処理レコードを突き合わせることにより、一致データを判別するステップと、

前記複数の ID に基づいて、前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データに含まれない他の ID が前記処理レコードに含まれるかどうかを分析するステップと、

前記他の ID に基づいて、前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データと前記一致データを突き合わせるステップと、

を有する方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 9 6】

前記レコードへのソースの割当ておよび識別のうちの一方を行うステップをさらに有する、請求項 9 5 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 9 7】

前記一致データを突き合わせる前記ステップの後で、前記処理レコードの少なくとも一部分を暗号解読するステップをさらに有する、請求項 9 6 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 9 8】

前記処理レコードの前記暗号解読された少なくとも一部分が前記ソースである、請求項 9 7 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 9 9】

前記レコードにソルトを追加するステップをさらに有する、請求項 9 5 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 1 0 0】

受信した前記レコードが複数の受信レコードを有する、請求項 9 5 に記載の前記方法を

実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 101】

前記暗号アルゴリズムを使用して前記レコードの少なくとも一部分を処理する前記ステップの前に、前記レコードを分析するステップをさらに有する、請求項 95 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 102】

前記レコードを分析する前記ステップが、  
ユーザ定義基準と、  
2次データベースおよびリストのうちの一方に含まれるデータ・セットと、  
のうちの一方に照らし合わせて前記複数のIDのうちの少なくとも1つを比較するステップを含む、請求項 101 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 103】

前記レコードを拡張するステップをさらに有する、請求項 102 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 104】

前記レコードを拡張する前記ステップが、ユーザ定義標準により前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つをフォーマット設定するステップを含む、請求項 103 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 105】

前記レコードを拡張する前記ステップが、前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つに対する変形を生成し、前記レコードとともに前記変形を組み込むステップを含む、請求項 103 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 106】

前記レコードを拡張する前記ステップが、  
前記レコードに関する2次IDについて前記データ・セットに照会するステップと、  
前記2次IDで前記レコードを補足するステップと、  
を含む、請求項 103 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 107】

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換するステップをさらに有する、請求項 95 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 108】

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換する前記ステップが、前記複数のIDのそれぞれに符合するタイプ標識を使用するステップを含む、請求項 107 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 109】

前記暗号アルゴリズムを使用する前記ステップの後で前記タイプ標識が認識可能なものになる、請求項 108 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 110】

前記一致データを突き合わせる前記ステップが、前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データの少なくとも一部分に関連する永続キーを前記処理レコードに割り当てるステップを含む、請求項 95 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 111】

ユーザ定義ルールに基づいてメッセージを発行するステップをさらに有する、請求項 96 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 112】

前記メッセージが、前記レコードの前記ソースと、前記事前保管データの少なくとも1つのソースのうちの一方を含む、請求項 111 に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 113】

ユーザ定義ルールに基づいてメッセージを発行する前記ステップが、ユーザ定義間隔でメッセージを発行するステップを含む、請求項112に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項114】

前記処理レコードをデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項95に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項115】

データを処理するためのシステムに関し、コンピュータによる実行のためのプログラム命令を含むコンピュータ可読媒体において、

複数のIDを有するレコードを受信するステップであって、前記レコードがあるエンティティに対応するステップと、

暗号アルゴリズムを使用して前記レコード内の前記複数のIDのうちの少なくとも2つを処理し、処理レコードを形成するステップと、

前記処理レコードを事前保管データと比較するステップと、

前記エンティティとの関係を反映すると判別された前記事前保管データに前記処理レコードを関連付けるステップと、

を有する方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項116】

前記レコードへのソースの割当ておよび識別のうちの一方を行うステップをさらに有する、請求項115に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項117】

前記エンティティとの関係を反映すると判別された前記事前保管データに前記処理レコードを関連付ける前記ステップの後で、前記処理レコードの少なくとも一部分を暗号解読するステップをさらに有する、請求項116に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項118】

前記処理レコードの前記暗号解読された少なくとも一部分が前記ソースである、請求項117に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項119】

前記レコードにソルトを追加するステップをさらに有する、請求項115に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項120】

受信した前記レコードが複数の受信レコードを有する、請求項115に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項121】

前記エンティティとの関係を反映すると判別された前記事前保管データが、2つの事前受信レコードの少なくとも一部分を有する、請求項115に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項122】

前記暗号アルゴリズムを使用して前記レコード内の前記複数のIDのうちの少なくとも2つを処理する前記ステップの前に、前記レコードを分析するステップをさらに有する、請求項115に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項123】

前記レコードを分析する前記ステップが、

ユーザ定義基準と、

2次データベースおよびリストのうちの一方に含まれるデータ・セットと、  
のうちの一方に照らし合わせて前記複数のIDのうちの少なくとも1つを比較するステップを含む、請求項122に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項124】

前記レコードを拡張するステップをさらに有する、請求項123に記載の前記方法を実

行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 125】

前記レコードを拡張する前記ステップが、ユーザ定義標準により前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つをフォーマット設定するステップを含む、請求項124に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 126】

前記レコードを拡張する前記ステップが、前記複数のIDのうちの前記少なくとも1つに対する変形を生成し、前記レコードとともに前記変形を組み込むステップを含む、請求項124に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 127】

前記レコードを拡張する前記ステップが、  
前記レコードに関する2次IDについて前記データ・セットに照会するステップと、  
前記2次IDで前記レコードを補足するステップと、  
を含む、請求項124に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 128】

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換するステップをさらに有する、  
請求項115に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 129】

前記レコードを標準化メッセージ・フォーマットに変換する前記ステップが、前記複数のIDのそれぞれに符合するタイプ標識を使用するステップを含む、請求項128に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 130】

前記暗号アルゴリズムを使用する前記ステップの後で前記タイプ標識が認識可能なもの  
になる、請求項129に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 131】

ユーザ定義ルールに基づいてメッセージを発行するステップをさらに有する、請求項1  
16に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 132】

前記メッセージが、前記レコードの前記ソースと、前記事前保管データの前記ソースの  
うちの一方を含む、請求項131に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 133】

前記ユーザ定義ルールに基づいて前記メッセージを発行する前記ステップが、ユーザ定  
義間隔でメッセージを発行するステップを含む、請求項131に記載の前記方法を実行す  
るためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 134】

前記処理レコードをデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項115に  
記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 135】

前記エンティティとの前記関係をデータベースに保管するステップをさらに有する、請  
求項115に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項 136】

データを処理するためのシステムに関し、コンピュータによる実行のためのプログラム  
命令を含むコンピュータ可読媒体において、

複数のIDを有するレコードを受信するステップであって、前記レコードがあるエンテ  
ィティに符合し、前記複数のIDのうちの少なくとも1つが暗号アルゴリズムを使用して  
事前に処理されているステップと、

前記レコードを事前保管データと比較するステップであって、前記事前保管データの少  
なくとも一部分が前記暗号アルゴリズムを使用して事前に処理されているステップと、

前記エンティティを反映すると判別された前記事前保管データと前記レコードを突き合

わせるステップと、

複数のメッセージのうちの少なくとも1つがノイズである、複数のメッセージを発行するステップと、

を有する方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項137】

複数のメッセージを発行する前記ステップが、ユーザ定義間隔で行われる、請求項136に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項138】

前記複数のメッセージのうちの少なくとも1つが前記レコードのソースを含む、請求項136に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項139】

前記レコードをデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項136に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項140】

データを処理するためのシステムに関し、コンピュータによる実行のためのプログラム命令を含むコンピュータ可読媒体において、

複数のIDを有するレコードを受信するステップであって、前記レコードがあるエンティティに符合し、前記複数のIDのうちの少なくとも1つが暗号アルゴリズムを使用して事前に処理されているステップと、

前記レコードを事前保管データと比較するステップであって、前記事前保管データの少なくとも一部分が前記暗号アルゴリズムを使用して事前に処理されているステップと、

前記エンティティとの関係を反映すると判別された前記事前保管データに前記レコードを関連付けるステップと、

複数のメッセージのうちの少なくとも1つがノイズである、複数のメッセージを発行するステップと、

を有する方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項141】

複数のメッセージを発行する前記ステップが、ユーザ定義間隔で行われる、請求項140に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項142】

前記複数のメッセージのうちの少なくとも1つが前記レコードのソースを含む、請求項140に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項143】

前記レコードをデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項140に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

【請求項144】

前記エンティティとの前記関係をデータベースに保管するステップをさらに有する、請求項140に記載の前記方法を実行するためのコンピュータ可読媒体。

## 【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US03/35607																														
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC(7) : H04K 1/00; H04L 9/00, 9/32; G06F 11/30, 12/14 US CL : 713/185, 202 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC																																
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) U.S. : 713/185, 202																																
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched																																
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) Please See Continuation Sheet																																
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Category *</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">X</td> <td style="padding: 2px;">US 6,446,210 B1 (BORZA) 03 September 2002 (03.09.2002), column 2, lines 13 to column 3, line 23; column 7, lines 7-44; column 8, lines 28-38; column 11, lines 43-55; column 11, line 65 to column 12, line 48.</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1-63; 73-135</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">---</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">-----</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Y</td> <td style="padding: 2px;">US 6,317,834 B1 (GENNARO et al.) 13 November 2001 (13.11.2001), column 2, line 28 to column 3, line 3; column 8, lines 8-48; column 9, line 47 to column 10, line 35.</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">64-72; 136-144</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">A,T</td> <td style="padding: 2px;">US 6,697,947 B1 (MATYAS, JR. et al.) 24 February 2004 (24.02.2004), column 1, line 39 to column 5, line 3.</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1-144</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">A</td> <td style="padding: 2px;">US 5,991,408 A (PEARSON et al.) 23 November 1999 (23.11.1999), column 1, line 55 to column 5, line 9.</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1-144</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">A</td> <td style="padding: 2px;">US 6,076,167 A (BORZA) 13 June 2000 (13.06.2000), column 2, line 10 to column 3, line 18.</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1-144</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">A</td> <td style="padding: 2px;">US 5,534,855 A (SHOCKLEY et al.) 09 July 1996 (09.06.1996), column 3, line 13 to column 4, line 41.</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1-144</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">A</td> <td style="padding: 2px;">US 6,167,517 A (GILCHRIST et al.) 26 December 2000 (26.12.2000), column 2, line 25 to column 3, line 7.</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1-144</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">A</td> <td style="padding: 2px;">US 6,041,410 A (HSU et al.) 21 March 2000 (21.03.2000), column 1, line 51 to column 3, line 58.</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1-144</td> </tr> </tbody> </table>			Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X	US 6,446,210 B1 (BORZA) 03 September 2002 (03.09.2002), column 2, lines 13 to column 3, line 23; column 7, lines 7-44; column 8, lines 28-38; column 11, lines 43-55; column 11, line 65 to column 12, line 48.	1-63; 73-135	---		-----	Y	US 6,317,834 B1 (GENNARO et al.) 13 November 2001 (13.11.2001), column 2, line 28 to column 3, line 3; column 8, lines 8-48; column 9, line 47 to column 10, line 35.	64-72; 136-144	A,T	US 6,697,947 B1 (MATYAS, JR. et al.) 24 February 2004 (24.02.2004), column 1, line 39 to column 5, line 3.	1-144	A	US 5,991,408 A (PEARSON et al.) 23 November 1999 (23.11.1999), column 1, line 55 to column 5, line 9.	1-144	A	US 6,076,167 A (BORZA) 13 June 2000 (13.06.2000), column 2, line 10 to column 3, line 18.	1-144	A	US 5,534,855 A (SHOCKLEY et al.) 09 July 1996 (09.06.1996), column 3, line 13 to column 4, line 41.	1-144	A	US 6,167,517 A (GILCHRIST et al.) 26 December 2000 (26.12.2000), column 2, line 25 to column 3, line 7.	1-144	A	US 6,041,410 A (HSU et al.) 21 March 2000 (21.03.2000), column 1, line 51 to column 3, line 58.	1-144
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.																														
X	US 6,446,210 B1 (BORZA) 03 September 2002 (03.09.2002), column 2, lines 13 to column 3, line 23; column 7, lines 7-44; column 8, lines 28-38; column 11, lines 43-55; column 11, line 65 to column 12, line 48.	1-63; 73-135																														
---		-----																														
Y	US 6,317,834 B1 (GENNARO et al.) 13 November 2001 (13.11.2001), column 2, line 28 to column 3, line 3; column 8, lines 8-48; column 9, line 47 to column 10, line 35.	64-72; 136-144																														
A,T	US 6,697,947 B1 (MATYAS, JR. et al.) 24 February 2004 (24.02.2004), column 1, line 39 to column 5, line 3.	1-144																														
A	US 5,991,408 A (PEARSON et al.) 23 November 1999 (23.11.1999), column 1, line 55 to column 5, line 9.	1-144																														
A	US 6,076,167 A (BORZA) 13 June 2000 (13.06.2000), column 2, line 10 to column 3, line 18.	1-144																														
A	US 5,534,855 A (SHOCKLEY et al.) 09 July 1996 (09.06.1996), column 3, line 13 to column 4, line 41.	1-144																														
A	US 6,167,517 A (GILCHRIST et al.) 26 December 2000 (26.12.2000), column 2, line 25 to column 3, line 7.	1-144																														
A	US 6,041,410 A (HSU et al.) 21 March 2000 (21.03.2000), column 1, line 51 to column 3, line 58.	1-144																														
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.																																
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed																																
Date of the actual completion of the international search 13 April 2004 (13.04.2004)		Date of mailing of the international search report <b>23 APR 2004</b>																														
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. (703)305-3230		Authorized officer <i>Michelle L. Egan</i> <i>Ayaz Sheikh</i> Telephone No. (703)305-3900																														

PCT/US03/35607

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

C. (Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6,092,199 A (DUTCHER et al.) 18 July 2000 (18.07.2000), column 2, line 26 to column 3, line 13.	1-144
A	US 6,058,477 A (KUSAKABE et al.) 02 May 2000 (02.05.2000), column 1, line 66 to column 5, line 42.	1-144
A	US 5,784,464 A (AKIYAMA et al.) 21 July 1998 (21.07.1998), column 2, line 11 to column 4, line 47.	1-144
A	US 5,229,764 A (MATCHETT et al.) 20 July 1993 (20.07.1993), column 3, lines 10-57.	1-144
A	US 6,160,903 A (HAMID et al.) 12 December 2000 (12.12.2000), column 4, line 3 to column 5, line 13.	1-144

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

PCT/US03/35607

**Continuation of B. FIELDS SEARCHED Item 3:**  
EAST, IEEE, ACM  
search terms: user authentication; biometric authorization, comparing encrypted

---

**フロントページの続き**

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LS,MW,MZ,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HU,IE,IT,LU,MC,NL,PT,RO,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 ジョナス、ジェフリー、ジェームス

アメリカ合衆国 8 9 1 4 5 ネバダ州ラスベガス ウィンター・パレス・ドライブ 9 7 1 7

F ターム(参考) 5B017 BA07

5J104 AA16 PA07 PA14

**【要約の続き】**

前保管データに処理レコードを関連付けるステップとを有するか、または( a ) ~ ( e )の組合せを有する。