

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-9532

(P2010-9532A)

(43) 公開日 平成22年1月14日(2010.1.14)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
G 0 6 F 17/21 (2006.01) G 0 6 F 17/21 5 7 0 L 5 B 1 0 9
G 0 6 F 5/00 (2006.01) G 0 6 F 5/00 A

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2008-171406 (P2008-171406)	(71) 出願人	000005223
(22) 出願日	平成20年6月30日 (2008. 6. 30)		富士通株式会社
			神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
		(74) 代理人	100090516
			弁理士 松倉 秀実
		(74) 代理人	100113608
			弁理士 平川 明
		(74) 代理人	100105407
			弁理士 高田 大輔
		(74) 代理人	100089244
			弁理士 遠山 勉
		(72) 発明者	古田 孝
			神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内
		Fターム(参考)	5B109 TA11

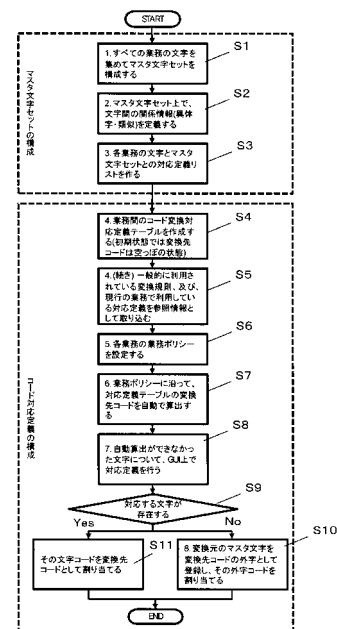
(54) 【発明の名称】 変換管理装置

(57) 【要約】

【課題】字形に基づくマスタ文字セットを用いて情報処理システム間の文字コードの対応をとる技術を提供する。

【解決手段】複数の情報処理システムから文字データを受信し、前記文字データに基づいてマスタ文字セットを生成し、前記マスタ文字セット及び前記情報処理システムから受信した文字データに基づき、前記複数の情報処理システムのうち、第一の情報処理システムで使用する文字の文字コードとマスタコードとの対応関係を求め、第二の情報処理システムで使用する文字の文字コードとマスタコードとの対応関係を求め、同じマスタコードに対応する第一の情報処理システムで使用する文字の文字コードと第二の情報処理システムで使用する文字の文字コードとを対応付けて、第一の情報処理システムと第二の情報処理システムとの間の変換テーブルを生成する。

【選択図】図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

文字コード系の異なる複数の情報処理システムから、該情報処理システムで使用する文字の字形及び文字コードを含む文字データを受信する文字データ取得部と、

前記文字データに基づいて各文字の字形を比較し、字形が異なる毎にマスタコードを付与し、前記複数の情報処理システムで使用する全ての文字について字形とマスタコードとを対応付けたマスタ文字セットを生成するマスタ生成部と、

前記マスタ文字セット及び前記情報処理システムから受信した文字データに基づき、前記複数の情報処理システムのうち、第一の情報処理システムで使用する文字の文字コードとマスタコードとの対応関係を求め、第二の情報処理システムで使用する文字の文字コードとマスタコードとの対応関係を求め、同じマスタコードに対応する第一の情報処理システムで使用する文字の文字コードと第二の情報処理システムで使用する文字の文字コードとを対応付けて、第一の情報処理システムと第二の情報処理システムとの間の変換テーブルを生成するテーブル生成部と、
を備えた変換管理装置。

10

【請求項 2】

前記テーブル生成部が、所定の変換規則に基づいて前記第一の情報処理システムで使用する文字の文字コードと第二の情報処理システムで使用する文字の文字コードとを対応付け、該変換規則で対応がとれなかった文字について前記マスタ文字コードに基づいて対応づけを行う請求項 1 に記載の変換管理装置。

20

【請求項 3】

前記第一の情報処理システムで使用する文字のうち、同じマスタコードに対応する文字が前記第二の情報処理システムで使用する文字に無い文字を前記第二の情報処理システムに外字として登録する外字登録部を備え、

前記テーブル生成部が、当該外字の文字コードと前記第一の情報処理システムで使用する文字の文字コードとを対応付ける請求項 1 又は 2 に記載の変換管理装置。

【請求項 4】

前記文字データが、文字属性、文字間の異体字関係、字形の類似関係を示す補助情報を備え、

前記情報処理システムに設定したポリシーが許容する場合、前記テーブル生成部がマスタコードの異なる文字であっても前記補助情報に基づいて同じマスタコードに対応する文字とみなして対応付ける請求項 1 から 3 の何れか 1 項に記載の変換管理装置。

30

【請求項 5】

文字コード系の異なる複数の情報処理システムから、該情報処理システムで使用する文字の字形及び文字コードを含む文字データを受信するステップと、

前記文字データに基づいて各文字の字形を比較し、字形が異なる毎にマスタコードを付与し、前記複数の情報処理システムで使用する全ての文字について字形とマスタコードとを対応付けたマスタ文字セットを生成するステップと、

前記マスタ文字セット及び前記情報処理システムから受信した文字データに基づき、前記複数の情報処理システムのうち、第一の情報処理システムで使用する文字の文字コードとマスタコードとの対応関係を求め、第二の情報処理システムで使用する文字の文字コードとマスタコードとの対応関係を求め、同じマスタコードに対応する第一の情報処理システムで使用する文字の文字コードと第二の情報処理システムで使用する文字の文字コードとを対応付けて、第一の情報処理システムと第二の情報処理システムとの間の変換テーブルを生成するステップと、
をコンピュータが実行する変換管理方法。

40

【請求項 6】

文字コード系の異なる複数の情報処理システムから、該情報処理システムで使用する文字の字形及び文字コードを含む文字データを受信するステップと、

前記文字データに基づいて各文字の字形を比較し、字形が異なる毎にマスタコードを付

50

与し、前記複数の情報処理システムで使用する全ての文字について字形とマスタコードとを対応付けたマスタ文字セットを生成するステップと、

前記マスタ文字セット及び前記情報処理システムから受信した文字データに基づき、前記複数の情報処理システムのうち、第一の情報処理システムで使用する文字の文字コードとマスタコードとの対応関係を求め、第二の情報処理システムで使用する文字の文字コードとマスタコードとの対応関係を求め、同じマスタコードに対応する第一の情報処理システムで使用する文字の文字コードと第二の情報処理システムで使用する文字の文字コードとを対応付けて、第一の情報処理システムと第二の情報処理システムとの間の変換テーブルを生成するステップと、

をコンピュータに実行させる変換管理プログラム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、文字コードの体系が異なる情報処理装置間で用いる文字を対応付ける技術に関する。

【背景技術】

【0002】

文字コード系が異なる、異種プラットフォーム間のデータ連携においては、転送時に文字コード系の変換が必要となる。

【0003】

20

前記文字コード系を変換してデータ連携を行う場合、例えば各情報処理装置でそれぞれの文字コード表を印刷し、手作業でつき合わせて文字コードの対応定義を予め作成する。この対応定義を用いて文字コード変換装置が、一方の情報処理装置から受信した文字コードを変換して他方の情報処理装置に送信することでデータ連携を行う。

【0004】

また、多数のシステム間でデータ連携が発生する場合、特定の文字コード（シフトJISやUnicode等）に統一することで、文字コード変換を不要とするアプローチが一般的である。

【0005】

また、関連する先行技術として、例えば、下記の特許文献に開示される技術がある。

30

【特許文献1】特開2002-342313号公報

【特許文献2】特開2007-94653号公報

【特許文献3】特開2006-179026号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

企業合併・再編によるシステム統合、あるいは基幹システム再構築、S O A（Service Oriented Architecture）、B 2 B（企業間取引）等によるシステム間連携の増加により、文字コード系が異なるシステム間のデータ連携が難しくなっている。

【0007】

40

業務システムが独立して動いていた時代には、文字コード間の対応付けをシステム毎に独自に行うことが多かった。しかし、前述のシステム間連携の増加により、これらのシステムを統合・連携する際に、それぞれ独自に行っていた対応付けを、全体的に再構築せざるをえなくなったことで、この問題が複雑化している。

【0008】

文字コード系が異なれば、そこに含まれる文字のコード番号も集合も異なる。いわゆる「文字化け」を防ぐためには、これらの文字についてどのように対処するかを基本的に手作業で決めなければならない。しかし、データ連携の機会が増えてくると、文字をつき合わせる作業が大きな負担となるという問題があった。

【0009】

50

また、特定の文字コードに統一することで文字コード変換を不要にする場合、データベースやアプリケーションの修正が必要となり、現行システムの規模が大きいほど難度が高くなるという問題があった。

【 0 0 1 0 】

そこで本件で開示のもの又は方法は、字形に基づくマスタ文字セットを用いて情報処理システム間の文字コードの対応をとる技術を提供する。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 1 】

上記課題を解決する本発明の一形態として、変換管理装置、変換管理プログラム、該変換管理プログラムを記録した記録媒体、変換管理方法が挙げられる。

10

【 0 0 1 2 】

これらのもの或いは方法は、

文字コード系の異なる複数の情報処理システムから、該情報処理システムで使用する文字の字形及び文字コードを含む文字データを受信し、

前記文字データに基づいて各文字の字形を比較し、字形が異なる毎にマスタコードを付与し、前記複数の情報処理システムで使用する全ての文字について字形とマスタコードとを対応付けたマスタ文字セットを生成し、

前記マスタ文字セット及び前記情報処理システムから受信した文字データに基づき、前記複数の情報処理システムのうち、第一の情報処理システムで使用する文字の文字コードとマスタコードとの対応関係を求め、第二の情報処理システムで使用する文字の文字コードとマスタコードとの対応関係を求め、同じマスタコードに対応する第一の情報処理システムで使用する文字の文字コードと第二の情報処理システムで使用する文字の文字コードとを対応付けて、第一の情報処理システムと第二の情報処理システムとの間の変換テーブルを生成する。

20

【発明の効果】

【 0 0 1 3 】

本件開示のもの或いは方法によれば、字形に基づくマスタ文字セットを用いて情報処理システム間の文字コードの対応をとる技術を提供できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 4 】

30

以下、図面を参照して本発明を実施するための最良の形態について説明する。以下の実施の形態の構成は例示であり、本発明は実施の形態の構成に限定されない。

【 0 0 1 5 】

図 1 は、本実施形態に係る連携システムの概略図である。本例の基幹連携システム 1 0 は、複数の業務システム 1 を連携させるデータ連携サーバ 2 と、該データ連携サーバ 2 が処理する文字コードを変換する文字コード変換サーバ 3 と、該文字コード変換サーバ 3 に変換テーブルを配信するマスタ文字セット管理サーバ 4 とを備えている。

【 0 0 1 6 】

複数の業務システム 1 は、文字データを含む情報の処理、例えば電子商取引、顧客情報の管理、データ配信などを行う情報処理システムであれば良く、図 1 の例では業務システム 1 A ~ 1 C を有している。

40

【 0 0 1 7 】

データ連携サーバ 2 は、各業務システム 1 から所定フォーマットのメッセージを受信し、適宜変換して該メッセージを他の業務システムへ送信して業務システム間のデータ連携を行う。

【 0 0 1 8 】

文字コード変換サーバ 3 は、データ連携サーバ 2 から送信元及び送信先の業務サーバ名と文字コードを受信し、マスタ文字セット管理サーバ 4 から配信された変換テーブルに基づいて送信元の文字コードを送信先の文字コードに変換する。

【 0 0 1 9 】

50

図 2 は本例の変換管理装置であるマスタ文字セット管理サーバ 4 の概略図である。図 2 に示すように、マスタ文字セット管理サーバ 4 は、本体内に C P U (central processing unit) 1 2 やメインメモリ 1 3、入出力ポート (I / O) 1 4 等を備えたコンピュータである。

【 0 0 2 0 】

入出力ポート 1 4 には、キーボードやマウスといったユーザの指示を入力する入力部 1 5 や、演算処理の為のデータやソフトウェアを記憶したハードディスクなどの記憶部 1 6、他のコンピュータとの通信を制御する通信制御部として機能するネットワークアダプタ 1 7、表示装置 1 8 が接続される。

【 0 0 2 1 】

記憶部 1 6 には、オペレーティングシステム (O S) や変換管理プログラムなどのアプリケーションソフト、ネットワークドライバがインストールされている。

【 0 0 2 2 】

C P U 1 2 は、メインメモリ 1 3 を介して前記 O S やアプリケーションプログラムを記憶部 1 6 から適宜読み出して実行し、ネットワークアダプタ 1 7 や記憶部 1 6 から読み出した情報を演算処理することにより、図 2 に示すように文字データ取得部 2 1、マスタ生成部 2 2、テーブル生成部 2 3、外字登録部 2 4、候補提示部 2 5 としても機能する。

【 0 0 2 3 】

文字データ取得部 2 1 として C P U 1 2 は、文字コード系の異なる複数の業務システム 1 から、該業務システム 1 で使用する文字の字形及び文字コードを含む文字データを受信する。

【 0 0 2 4 】

マスタ生成部 2 2 として C P U 1 2 は、前記文字データに基づいて各文字の字形を比較し、字形が異なる毎にマスタコードを付与し、前記複数の業務システム 1 で使用する全ての文字について字形とマスタコードとを対応付けたマスタ文字セットを生成する。

【 0 0 2 5 】

テーブル生成部 2 3 として C P U 1 2 は、前記マスタ文字セット及び前記業務システム 1 から受信した文字データに基づき、前記業務システム間の変換テーブルを生成する。このためテーブル生成部 2 3 は、前記複数の業務システム 1 のうち、第一の業務システム、例えば業務システム 1 B で使用する文字の文字コードとマスタコードとの対応関係を求める。また、テーブル生成部 2 3 は、第二の業務システム即ち第一以外の業務システム 1 A 又は 1 C で使用する文字の文字コードとマスタコードとの対応関係を求める。そしてテーブル生成部 2 3 は、同じマスタコードに対応する第一の業務システム 1 で使用する文字の文字コードと第二の業務システム 1 で使用する文字の文字コードとを対応付けて、第一の業務システム 1 と第二の業務システム 1 との間の変換テーブルを生成する。

【 0 0 2 6 】

外字登録部 2 4 として C P U 1 2 は、前記第一の業務システム 1 で使用する文字のうち、同じマスタコードと対応する文字が前記第二の業務システム 1 で使用する文字に無い文字を前記第二の業務システム 1 に外字として登録する。

【 0 0 2 7 】

候補提示部 2 5 として C P U 1 2 は、自動で対応付けを行えなかった文字について、後述の文字の補助情報に基づいて対応する文字の候補を表示装置 1 8 に表示し、ユーザに対応する文字を入力させる。即ち、G U I 上で対応付けを行う。

【 0 0 2 8 】

このように変換管理プログラムに従ってマスタ文字セット管理サーバ 4 が実行する変換管理方法について以下に説明する。

【 0 0 2 9 】

図 3 は本例の変換管理方法の説明図である。

【 0 0 3 0 】

先ず、文字データ取得部 2 1 が、業務システム 1 で使用される全ての文字の文字データ

10

20

30

40

50

を受信する。また、マスタ生成部 22 は、字形が異なる毎にマスタコードを付与してマスタ文字セットを生成する（ステップ S1）。

【0031】

マスタ生成部 22 は、マスタ文字セットの異体字や類似度など、文字間の関係情報をマスタ文字セットに登録する。

【0032】

図 4 は、マスタ文字セットにおける文字間の関係情報の説明図である。図 4 の例では、#101～#103 が異体字関係にあり、#104 と #105 が別の異体字関係にあることを示している。また、図 4 の例では、#101 と #102 の類似度が 50%、#101 と #103 の類似度が 10%であることを示している。

10

【0033】

更に、マスタ生成部は、表示装置 18 に入力フォームを表示して各文字の属性情報即ち文字属性の入力を促し、入力された文字属性を文字マスタセットに登録する（S3）。

【0034】

これら文字属性や文字間の関係情報といった補助情報は、図 5、図 6 のようにマスタコード毎の各レコードに記録される。

【0035】

テーブル生成部 23 は、図 7 に示すように、各業務システム 1 の文字コードとマスタ文字セットのマスタコードとを対応付けたテーブルを作成する。なお、図 8 に示すようにマスタコードに対して複数の業務システム 1 の文字コードを対応付けたテーブルを作成しても良い。

20

【0036】

そして、テーブル生成部 23 は、図 9 に示すように第一の業務システム 1B と第二の業務システム 1A との間の変換テーブルを新規に生成する。この段階では、業務システム 1B で使用する文字の文字コードが記録されているだけで、対応する業務システム 1A の文字コードは空である（S4）。なお、本例では、図 10 に示すように業務システム 1B と業務システム 1C の変換テーブルが既に運用されているものとする。

【0037】

テーブル生成部 23 は、この既に運用されている変換テーブルや、一般的に利用されている変換規則を記憶部 16 から読み出す（S5）。JISコードやUnicode、JEFなどの一般的な文字コード系では、外字以外の文字コードの対応関係（変換規則）が既に利用されているため、この変換規則を記憶部 16 に予め記憶しておく。

30

【0038】

次にテーブル生成部 23 は、表示部 18 に入力フォームを表示させる等して各業務システム 1B、1A の業務ポリシーの設定を促す。

【0039】

図 11 は、業務ポリシーの説明図である。この業務ポリシーは、文字コード系種別や、文字同定ルール、類似文字との同定、異体字との同定、自動外字定義などの項目を有している。なお、具体的な内容については後述する。

【0040】

入力された業務ポリシーに沿ってテーブル生成部 23 は、業務システム 1A と業務システム 1B の文字コードを対応付ける（S7）。

40

【0041】

業務ポリシーで設定した文字同定ルールによって自動的に対応が求められなかった文字については、候補提示部 25 が、図 12 に示すようにアドバイザウインドウ 51 を表示部 18 に表示させ、補助情報に基づいて異体字や類似文字を候補として提示し、ユーザに選択を促す（S8）。

【0042】

この候補中に対応する文字があり、ユーザが選択した場合には（S9 Yes）、選択された文字の文字コードを前記変換元文字コードと対応付ける（S11）即ち GUI を用

50

いて対応付けを行う。

【 0 0 4 3 】

一方、前記候補中に対応する文字が無く、ユーザが選択せずにウインドウ 5 1 を閉じた或いは外字登録を選択した場合 (S 9 N o)、外字登録部 2 4 が前記変換元文字の文字データを業務システム 1 B に送信して外字登録させ、この外字の文字コードを取得する。この外字の文字コードと前記変換元の文字コードとをテーブル生成部 2 3 が対応つけて変換テーブルに登録する。

【 0 0 4 4 】

以上のように文字コードの対応付けが略自動的に行え、自動で対応付けできなかった文字も簡易な作業で対応付けできるので、変換テーブルが容易に作成できる。

10

【 0 0 4 5 】

なお、S 7 で行った文字の同定について以下に詳述する。

【 0 0 4 6 】

図 1 1 の文字同定ルールの項目において、「標準コード変換ルール」とは、文字コード系種別で指定された文字コード系に基づいて一般的に利用されている変換規則を用いて対応する文字を同定するものである。

【 0 0 4 7 】

「マスタ文字セット番号一致」とは、2 つの文字のマスタコードが一致した場合に対応する文字として同定するものである。これは本システムで最も厳しい基準で比較しても、2 つの文字が同一であることを示している。

20

【 0 0 4 8 】

「異体字」は、ありであれば辺と邊などの異体字を同一と見なすものである。

【 0 0 4 9 】

「類似文字」は、2 つの文字のマスタ文字セット間の類似度が、予めポリシーで定められた基準を満たすとき同一と見なす。

【 0 0 5 0 】

「特定の対応定義」は、2 つの文字コードの対応が、運用中の他の変換規則に含まれていれば、同一と見なす。

【 0 0 5 1 】

また、類似文字との同定判定の項目は、類似する 2 つの文字を同一とみなす基準を示す。

30

【 0 0 5 2 】

異体字との同定の項目は、異体字を同一とみなすか否かを設定する。同一とみなす異体字を個別に設定しても良い。なお、異体字の同定の有り / 無しだけを示すのであれば、文字同定ルールに異体字が設定されているか否かで判断し、この項目を省略しても良い。

【 0 0 5 3 】

自動外字定義の項目は、変換元の情報処理システムで使用する文字のうち、同じマスタコードと対応する文字が変換先の情報処理システムで使用する文字に無い文字をこの変換先の情報処理システムの外字として自動的に登録するか否かを示す。

【 0 0 5 4 】

図 1 3 は、業務システム 1 A と 1 B にかかる業務ポリシーの設定例を示す。なお、文字同定ルールは、記載順に適用される。即ち図 1 2 では、標準コード変換ルールで文字の対応付けを行った後、マスタ文字セットを用いて対応付けを行う。

40

【 0 0 5 5 】

例えば図 9 に示す新規の状態であれば、先ず標準コード変換ルールを適用し、Unicode と S J I S との一般的な変換規則に従って対応付けを行う。図 1 4 の例では文字コード 6 5 8 9 に対応する文字コード 9 0 C 4 と文字コード 8 0 5 E と対応する文字コード 9 5 B 7 が登録される。

【 0 0 5 6 】

標準コード変換ルールで対応がとれなかった文字について、マスタ文字セットを用いて

50

マスタコードが一致する文字と対応付ける。図 15 の例では、文字コード E 5 3 3 に対応する文字コード F 0 4 1 を登録している。

【 0 0 5 7 】

そして、マスタコードが一致しなかった文字については、特定の対応定義に従って対応付けを行う。本例では、他の業務システム 1 C と 1 B との変換テーブルで対応する文字は同じ文字とみなす。図 16 では、文字コード E 2 5 9 に対応する文字コード 9 5 B 7 を登録している。

【 0 0 5 8 】

以上のように本実施形態では文字コード対応づけ作業の自動化、作業付加の軽減を行うことで、データ連携毎に発生する文字コード作業負荷の問題を解決する。

10

【 0 0 5 9 】

また、本実施形態では、連携対象のシステムの文字コードを変えることなく、文字コード変換によりデータ連携を行う。従って、現行の蓄積データやアプリケーション資産を生かしながら、システム間連携を行うことができるようになる。

【 0 0 6 0 】

更に、以下の効果が得られる。

1. 文字コード変換のルール策定が容易になり、作業コスト低減につながる
2. システムで唯一のマスタ文字セットに基づき、文字コード変換ルールを策定するため、文字化けトラブルを未然に防止できる。
3. 文字化けトラブルが発生した場合でも、マスタ文字セットとの関連情報、外字フォント処理機能により、速やかにトラブルへの対処が可能となる。
4. 異なる文字運用のポリシーを持った業務間の連携がしやすい。

20

【 0 0 6 1 】

また、これらがもたらすビジネス的なインパクトとしては以下を挙げることができる。

1. コード変換の作業コストが減ることで、文字コード混在のシステム統合、システム間連携が促進される。
2. システム間のダイナミックな連携が求められる SOA で、足かせになる文字コード混在の問題を軽減することで、SOA 化の推進が図れる。
3. JIS78, JIS83, JIS90, JIS97, JIS2004 等と、今後も変遷を続けると考えられる文字規格に対してシステム側の対応が容易となる。その理由は、マスタ文字セットとの対応規則を製品として提供することにより、ユーザは何もすることなく新しいコード系との対応ルールが手に入れることができるためである。

30

【 0 0 6 2 】

その他

本発明は、上述の図示例にのみ限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。

【 0 0 6 3 】

例えば、以下に付記した構成であっても上述の実施形態と同様の効果が得られる。また、これらの構成要素は可能な限り組み合わせることができる。

【 0 0 6 4 】

40

(付記 1)

文字コード系の異なる複数の情報処理システムから、該情報処理システムで使用する文字の字形及び文字コードを含む文字データを受信する文字データ取得部と、

前記文字データに基づいて各文字の字形を比較し、字形が異なる毎にマスタコードを付与し、前記複数の情報処理システムで使用する全ての文字について字形とマスタコードとを対応付けたマスタ文字セットを生成するマスタ生成部と、

前記マスタ文字セット及び前記情報処理システムから受信した文字データに基づき、前記複数の情報処理システムのうち、第一の情報処理システムで使用する文字の文字コードとマスタコードとの対応関係を求め、第二の情報処理システムで使用する文字の文字コードとマスタコードとの対応関係を求め、同じマスタコードに対応する第一の情報処理シス

50

テムで使用する文字の文字コードと第二の情報処理システムで使用する文字の文字コードとを対応付けて、第一の情報処理システムと第二の情報処理システムとの間の変換テーブルを生成するテーブル生成部と、
を備えた変換管理装置。

【0065】

(付記2) 前記テーブル生成部が、所定の変換規則に基づいて前記第一の情報処理システムで使用する文字の文字コードと第二の情報処理システムで使用する文字の文字コードとを対応付け、該変換規則で対応がとれなかった文字について前記マスタ文字コードに基づいて対応づけを行う付記1に記載の変換管理装置。

【0066】

(付記3) 前記第一の情報処理システムで使用する文字のうち、同じマスタコードと対応する文字が前記第二の情報処理システムで使用する文字に無い文字を前記第二の情報処理システムに外字として登録する外字登録部を備え、

前記テーブル生成部が、当該外字の文字コードと前記第一の情報処理システムで使用する文字の文字コードとを対応付ける付記1又は2に記載の変換管理装置。

【0067】

(付記4) 前記文字データが、少なくとも文字属性、文字間の異体字関係、字形の類似関係を示す補助情報を備え、

前記情報処理システムに設定したポリシーが許容する場合、前記テーブル生成部がマスタコードの異なる文字であっても前記補助情報に基づいて同じマスタコードに対応する文字とみなして対応付ける付記1から3の何れか1項に記載の変換管理装置。

【0068】

(付記5) 文字コード系の異なる複数の情報処理システムから、該情報処理システムで使用する文字の字形及び文字コードを含む文字データを受信するステップと、

前記文字データに基づいて各文字の字形を比較し、字形が異なる毎にマスタコードを付与し、前記複数の情報処理システムで使用する全ての文字について字形とマスタコードとを対応付けたマスタ文字セットを生成するステップと、

前記マスタ文字セット及び前記情報処理システムから受信した文字データに基づき、前記複数の情報処理システムのうち、第一の情報処理システムで使用する文字の文字コードとマスタコードとの対応関係を求め、第二の情報処理システムで使用する文字の文字コードとマスタコードとの対応関係を求め、同じマスタコードに対応する第一の情報処理システムで使用する文字の文字コードと第二の情報処理システムで使用する文字の文字コードとを対応付けて、第一の情報処理システムと第二の情報処理システムとの間の変換テーブルを生成するステップと、
をコンピュータが実行する変換管理方法。

【0069】

(付記6) 所定の変換規則に基づいて前記第一の情報処理システムで使用する文字の文字コードと第二の情報処理システムで使用する文字の文字コードとを対応付け、該変換規則で対応がとれなかった文字について前記マスタ文字コードに基づいて対応づけを行う付記5に記載の変換管理方法。

【0070】

(付記7) 前記第一の情報処理システムで使用する文字のうち、同じマスタコードと対応する文字が前記第二の情報処理システムで使用する文字に無い文字を前記第二の情報処理システムに外字として登録するステップを更に行之、

当該外字の文字コードと前記第一の情報処理システムで使用する文字の文字コードとを対応付ける付記5又は6に記載の変換管理方法。

【0071】

(付記8) 前記文字データが、少なくとも文字属性、文字間の異体字関係、字形の類似関係を示す補助情報を備え、

前記情報処理システムに設定したポリシーが許容する場合、マスタコードの異なる文字

10

20

30

40

50

であっても前記補助情報に基づいて同じマスタコードに対応する文字とみなして対応付ける付記 5 から 7 の何れか 1 項に記載の変換管理方法。

【 0 0 7 2 】

(付記 9) 文字コード系の異なる複数の情報処理システムから、該情報処理システムで使用する文字の字形及び文字コードを含む文字データを受信するステップと、

前記文字データに基づいて各文字の字形を比較し、字形が異なる毎にマスタコードを付与し、前記複数の情報処理システムで使用する全ての文字について字形とマスタコードとを対応付けたマスタ文字セットを生成するステップと、

前記マスタ文字セット及び前記情報処理システムから受信した文字データに基づき、前記複数の情報処理システムのうち、第一の情報処理システムで使用する文字の文字コードとマスタコードとの対応関係を求め、第二の情報処理システムで使用する文字の文字コードとマスタコードとの対応関係を求め、同じマスタコードに対応する第一の情報処理システムで使用する文字の文字コードと第二の情報処理システムで使用する文字の文字コードとを対応付けて、第一の情報処理システムと第二の情報処理システムとの間の変換テーブルを生成するステップと、

をコンピュータに実行させる変換管理プログラム。

【 0 0 7 3 】

(付記 1 0) 所定の変換規則に基づいて前記第一の情報処理システムで使用する文字の文字コードと第二の情報処理システムで使用する文字の文字コードとを対応付け、該変換規則で対応がとれなかった文字について前記マスタ文字コードに基づいて対応づけを行う付記 9 に記載の変換管理プログラム。

【 0 0 7 4 】

(付記 1 1) 前記第一の情報処理システムで使用する文字のうち、同じマスタコードと対応する文字が前記第二の情報処理システムで使用する文字に無い文字を前記第二の情報処理システムに外字として登録するステップを更に行い、

当該外字の文字コードと前記第一の情報処理システムで使用する文字の文字コードとを対応付ける付記 9 又は 1 0 に記載の変換管理プログラム。

【 0 0 7 5 】

(付記 1 2) 前記文字データが、少なくとも文字属性、文字間の異体字関係、字形の類似関係を示す補助情報を備え、

前記情報処理システムに設定したポリシーが許容する場合、マスタコードの異なる文字であっても前記補助情報に基づいて同じマスタコードに対応する文字とみなして対応付ける付記 9 から 1 1 の何れか 1 項に記載の変換管理プログラム。

【 0 0 7 6 】

また、前記変換管理プログラムをコンピュータが読み取り可能な記録媒体に記録しても良い。コンピュータに、この記録媒体のプログラムを読み込ませて実行させることにより、その機能を提供させることができる。

【 0 0 7 7 】

ここで、コンピュータが読み取り可能な記録媒体とは、データやプログラム等の情報を電氣的、磁氣的、光学的、機械的、または化学的作用によって蓄積し、コンピュータから読み取ることができる記録媒体をいう。このような記録媒体の内コンピュータから取り外し可能なものとしては、例えばフレキシブルディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R/W、DVD、DAT、8 mmテープ、メモリカード等がある。

【 0 0 7 8 】

また、コンピュータに固定された記録媒体としてハードディスクやROM (リードオンリーメモリ) 等がある。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 7 9 】

【 図 1 】 連携システムの概略図

【 図 2 】 変換管理装置であるマスタ文字セット管理サーバの概略図

【図 3】変換管理方法の説明図

【図 4】マスタ文字セットにおける文字間の関係情報の説明図

【図 5】文字間の関係情報の一例を示す図

【図 6】文字属性の一例を示す図

【図 7】業務システムの文字コードとマスタコードの対応関係を示す図

【図 8】業務システムの文字コードとマスタコードの対応関係を示す図

【図 9】新規の状態の変換テーブルを示す図

【図 10】運用中の変換テーブルを示す図

【図 11】業務ポリシーの説明図

【図 12】G U I の説明図

【図 13】業務ポリシーの設定例を示す図

【図 14】標準コード変換ルールの適用例を示す図

【図 15】マスタ文字セットを用いた対応付けの例を示す図

【図 16】特定の対応定義の適用例を示す図

【符号の説明】

【 0 0 8 0 】

1 0 基幹連携システム

1 (1 A , 1 B , 1 C) 業務システム

2 データ連携サーバ

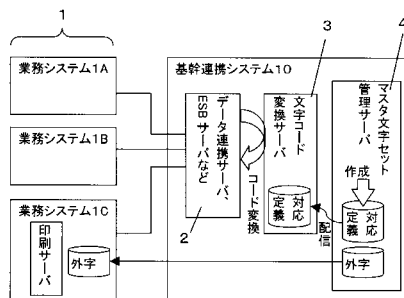
3 文字コード変換サーバ

4 マスタ文字セット管理サーバ

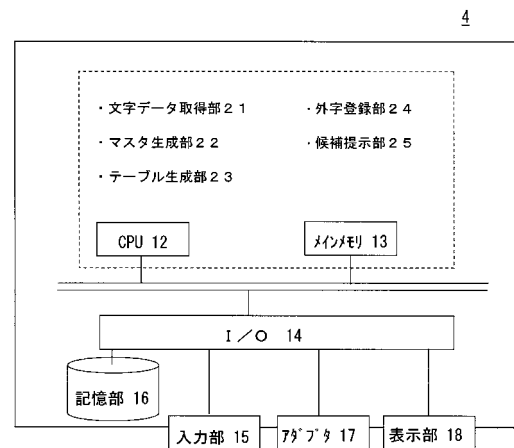
10

20

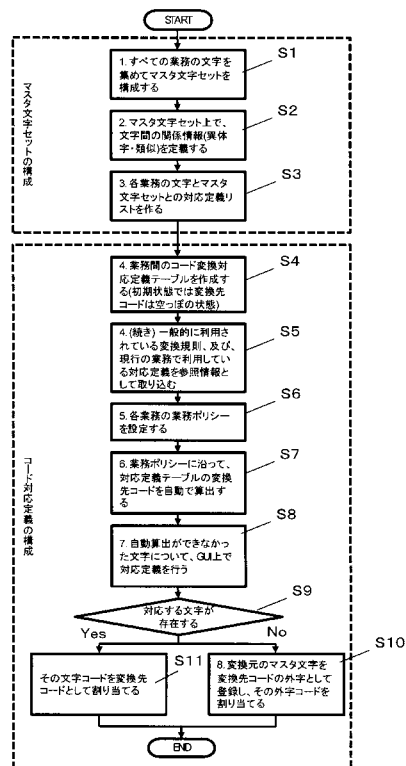
【図 1】



【図 2】



【 図 3 】



【 図 4 】

コード番号	デザイン	文字属性	異体字属性	類似度
#101	齊	異体字 漢字 簡体 明体 ゴシック 8 全角 半角	＝はい、いはい、はい ＝ちう、ひしう、ひとく などある 8 ＝はい、はい、はい、はい	異体字属性 類似度
#102	齊	異体字 漢字 簡体 明体 ゴシック 6 全角 半角	＝はい ＝あたる、はい、ひとしい ＝あ ＝あん	異体字属性 類似度
#103	齊	異体字 漢字 簡体 明体 ゴシック 12 全角 半角	＝はい ＝あたる、はい、ひとしい ＝あ ＝あん	異体字属性 類似度
#104	齊	異体字 漢字 簡体 明体 ゴシック 12 全角 半角	＝はい ＝あたる、はい、ひとしい ＝あ ＝あん	異体字属性 類似度
#105	聞	異体字 漢字 簡体 明体 ゴシック 12 全角 半角	＝はい ＝あたる、はい、ひとしい ＝あ ＝あん	異体字属性 類似度

【 図 5 】

番号	文字デザイン	異体字	類似度
#1	齊	#2と異体字関係	
#2	齊	#1と異体字関係	
#3	遶	#4と異体字関係	#4と類似 40%
#4	遶	#3と異体字関係	#3と類似 40%
...	...		

【 図 6 】

番号	文字デザイン	属性
#1	亜	よみ(あ)、画数(6)、…
#2	伊	よみ(い)、画数(6)、…
…	…	

【 図 8 】

	業務システム A での文字コード	業務システム B での文字コード	業務システム C での文字コード
#101	90C4	6589	90C4
#102	未使用	E003[外字]	F041 [外字]
#103	F041 [外字]	E533 [外字]	未使用
#104	未使用	E259 [外字]	未使用
#105	95B7	805E	95B7

【圖 7】

システムの文字コード	マスタ文字セットの番号
90C4	100
95B7	102
F041	103

【 図 9 】

変換元コード系 業務システム B	変換先コード系 業務システム A
6589	対応なし
E003	対応なし
E533	対応なし
E259	対応なし
805E	対応なし
...	...

【図 10】

変換先コード系 業務システム B	変換元コード系 業務システム C
6589	90C4
805E	95B7
E003 [外字]	F041 [外字]
E259 [外字]	95B7
...	...

【図 11】

ポリシー	設定値
文字コード系種別	SJIS, Unicode, EUC, JEF 等
文字同定ルール	以下のルールの順列 - 標準コード変換ルール - マスタ文字セット番号一致 - 異体字 - 類似文字 - 特定の対応定義
類似文字との同定判定	マスタ文字セットでの字形類似度が何パーセント以上のとき、同一と見なすか
異体字との同定	あり/なし
自動外字定義	変換先コード系として、変換元の文字コードの対応が無かった場合、自動的に外字定義する
...	...

【図 12】

51

対応定義アドバイザー			
変換元文字コード 齊			
変換先コードを選択してください			
標準コード	マスタ文字	異体字	類似文字
6589 齊	6589 齊	E533 齋	E923 査
		E0C2 齊	E38C 齋

【図 13】

ポリシー	設定値(業務 A)	設定値(業務 B)
文字コード系種別	SJIS	Unicode
文字同定ルール	以下のルール - 標準コード変換ルール - マスタ文字セット番号一致 - 特定の対応定義 [C 業務→A 業務]	以下のルール マスタ文字セット番号一致
類似文字との同定判定	100% (少しでもデザインが異なる文字は自動定義しない)	100% (少しでもデザインが異なる文字は自動定義しない)
異体字との同定	なし	なし
自動外字定義	おこなわない(手動)	おこなわない(手動)

【図 14】

変換元コード系 業務システム B	変換先コード系 業務システム A	備考
6589	対応なし→90C4	[一般的に使われている対応定義]より
E003	対応なし	
E533	対応なし	
E259	対応なし	
805E	対応なし→95B7	[一般的に使われている対応定義]より
...	...	

【図 15】

変換元コード系 業務システム B	変換先コード系 業務システム A	備考
6589	90C4	
E003	対応なし	
E533	対応なし→F041	マスタ文字セット#103に 対応 (図 B より)
E259	対応なし	
805E	95B7	
...	...	

【図 16】

変換元コード系 業務システム B	変換先コード系 業務システム A	備考
6589	90C4	
E003	対応なし	
E533	F041	
E259	対応なし→95B7	[業務 B から業務 C の 変換対応定義]より
805E	95B7	
...	...	