

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成16年8月26日(2004.8.26)

【公開番号】特開2002-108681(P2002-108681A)

【公開日】平成14年4月12日(2002.4.12)

【出願番号】特願2000-294551(P2000-294551)

【国際特許分類第7版】

G 0 6 F 12/00

【F I】

G 0 6 F 12/00 5 4 5 A

【手続補正書】

【提出日】平成15年8月8日(2003.8.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】レプリケーションシステム及びレプリケーション方法

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

データベースに基づく複数のマスタテーブル内の追加、更新、削除の操作情報により、複数のマスタテーブルから1つのレプリカテーブルを生成する手段と、  
前記マスタテーブルに対するデータ操作に応じて、該データ操作の対象となるマスタテーブル内の特定のデータを結合キーとしてマッチングする手段と、  
前記結合の対象となる複数のマスタテーブルを結合することによりレプリケーションを行って、1つのレプリカテーブルに当該データ操作を反映する手段とを備えたことを特徴とするレプリケーションシステム。

【請求項2】

レプリケーション制御テーブルを管理し、データベースサーバに格納されたマスタテーブル操作情報を取得し、該マスタテーブル操作情報に含まれる結合キーと前記結合キーに関連するデータとを抽出し、前記結合キーと前記結合キーに関連するデータとに基づいて、前記レプリケーション制御テーブルに含まれるレプリケーション制御情報を更新し、前記レプリケーション制御情報と前記レプリケーション制御テーブルに含まれるレプリケーションを行う契機情報とに基づいて、レプリカテーブルの操作を行うことを特徴とするレプリケーション方法。

【請求項3】

請求項2記載のレプリケーション方法において、  
前記レプリケーション制御テーブルは、マスタテーブル名と、レプリカテーブル名と、テーブルのデータを結合するためのキーとなるマスタテーブルの列名を指定する結合キー定義と、レプリケーションを行う契機を指定するレプリケーション契機定義とを含むことを特徴とするレプリケーション方法。

【請求項4】

請求項2記載のレプリケーション方法において、

前記レプリケーションを行う契機情報として、複数のマスタテーブルに含まれる同一の結合キーを持つデータに対して、全てのマスタテーブルにおいて挿入の操作が行われた場合に、レプリカテーブルに対して前記データに対応するデータの挿入の操作を行うことを特徴とするレプリケーション方法。

【請求項 5】

請求項 2 記載のレプリケーション方法において、

前記レプリケーションを行う契機情報として、複数のマスタテーブルのうち、主となるテーブルを定め、前記主となるテーブルのデータに対して挿入の操作が行われた場合に、レプリカテーブルに対して前記データに対応するデータの挿入の操作を行うことを特徴とするレプリケーション方法。

【請求項 6】

請求項 2 記載のレプリケーション方法において、

前記レプリケーションを行う契機情報として、複数のマスタテーブルのうち、いずれかのテーブルのデータに挿入の操作が行われた場合に、レプリカテーブルに対して前記データに対応するデータの挿入の操作を行うことを特徴とするレプリケーション方法。

【請求項 7】

請求項 2 記載のレプリケーション方法において、

前記レプリケーションを行う契機情報として、複数のマスタテーブルに格納された同一の結合キーを持つデータの全てに対して削除の操作が行われた場合に、レプリカテーブルに対して前記データに対応するデータの削除の操作を行うことを特徴とするレプリケーション方法。

【請求項 8】

請求項 2 記載のレプリケーション方法において、

前記レプリケーションを行う契機情報として、複数のマスタテーブルのうち、主となるテーブルを定め、前記主となるテーブルのデータに削除の操作が行われた場合に、レプリカテーブルに対して前記データに対応するデータの削除の処理を行うことを特徴とするレプリケーション方法。

【請求項 9】

請求項 2 記載のレプリケーション方法において、

前記レプリケーションを行う契機情報として、複数のマスタテーブルに格納された同一の結合キーを持つデータのうち、いずれかのデータが削除された場合、レプリカテーブルに対して前記削除されたデータに対応するデータ部分を予め定められた不足データ設定値に置き換え、前記同一の結合キーを持つ全てのデータが削除された場合にレプリカテーブルに対して前記同一の結合キーを持つデータに関連するデータの削除処理を行うことを特徴とするレプリケーション方法。

【請求項 10】

請求項 2 記載のレプリケーション方法において、

前記レプリケーションを行う契機情報として、複数のマスタテーブルに格納された同一キーを持つデータのいずれかのデータが削除された場合に、レプリカテーブルに対して前記同一キーを持つデータに関連するデータの削除の処理を行うことを特徴とするレプリケーション方法。

【請求項 11】

データベースに基づく複数のマスタテーブル内の追加、更新、削除の操作情報により、複数のマスタテーブルから 1 つのレプリカテーブルを生成して、前記結合の対象となる複数のマスタテーブルを結合することによりレプリケーションを行って、1 つのレプリカテーブルに当該データ操作を反映することを特徴とするレプリケーション方法。

【請求項 12】

レプリケーション制御テーブルを管理する処理ステップと、データベースサーバに格納されたマスタテーブル操作情報を取得し、該マスタテーブル操作情報に含まれる結合キーと前記結合キーに関連するデータとを抽出する処理ステップと、前記結合キーと前記結合キ

ーに関連するデータとに基づいて、前記レプリケーション制御テーブルに含まれるレプリケーション制御情報を更新する処理ステップと、前記レプリケーション制御情報と前記レプリケーション制御テーブルに含まれるレプリケーションを行う契機情報とに基づき、レプリカテーブルの操作を行うステップ処理とを有し、前記各処理ステップを実行することによりレプリケーションを行うことを特徴とするレプリケーションプログラム。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、レプリケーションシステム及びレプリケーション方法に係り、特に、データベースの複数のマスタテーブルのデータを1つのレプリカテーブルにレプリケーションするレプリケーションシステム及びレプリケーション方法に関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本発明の目的は、前述した複数のマスタテーブルのデータを1つのレプリカテーブルにレプリケーションする際の前述した問題点を解決し、レプリカシステムでの業務実行時間の短縮を図ることを可能としたレプリケーションシステム及びレプリケーション方法を提供することにある。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明によれば前記目的は、データベースに基づく複数のマスタテーブル内の追加、更新、削除の操作情報により、複数のマスタテーブルから1つのレプリカテーブルを生成する手段と、前記マスタテーブルに対するデータ操作に応じて、該データ操作の対象となるマスタテーブル内の特定のデータを結合キーとしてマッチングする手段と、前記結合の対象となる複数のマスタテーブルを結合することによりレプリケーションを行って、1つのレプリカテーブルに当該データ操作を反映する手段とを備えたことにより達成される。

また、前記目的は、レプリケーション制御テーブルを管理し、データベースサーバに格納されたマスタテーブル操作情報を取得し、該マスタテーブル操作情報に含まれる結合キーと前記結合キーに関連するデータとを抽出し、前記結合キーと前記結合キーに関連するデータとに基づいて、前記レプリケーション制御テーブルに含まれるレプリケーション制御情報を更新し、前記レプリケーション制御情報と前記レプリケーション制御テーブルに含まれるレプリケーションを行う契機情報とに基づいて、レプリカテーブルの操作を行うことにより達成される。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【 0 0 4 4 】

図 7 に示す本発明の他の実施形態は、マスタシステムのデータベースが階層型データベース 700 ~ 702 であるものに本発明を適用したもので、図 1 におけるマスタテーブル 108、109 に代わって、複製元に複数の階層型データベース 700、701、702 を用いたものである。このような構成においても、前述した実施形態の場合と同様に、複数のマスタテーブルのデータを 1 つのレプリカテーブルにレプリケーションする際のレプリカシステムでの業務実行時間の短縮を図ることができる。