

Oracle TimesTen In-Memory Database

マイクロ秒の応答速度を実現する、
リアルタイム・アプリケーション構築のためのインメモリー・データベース



Oracle TimesTen In-Memory Database

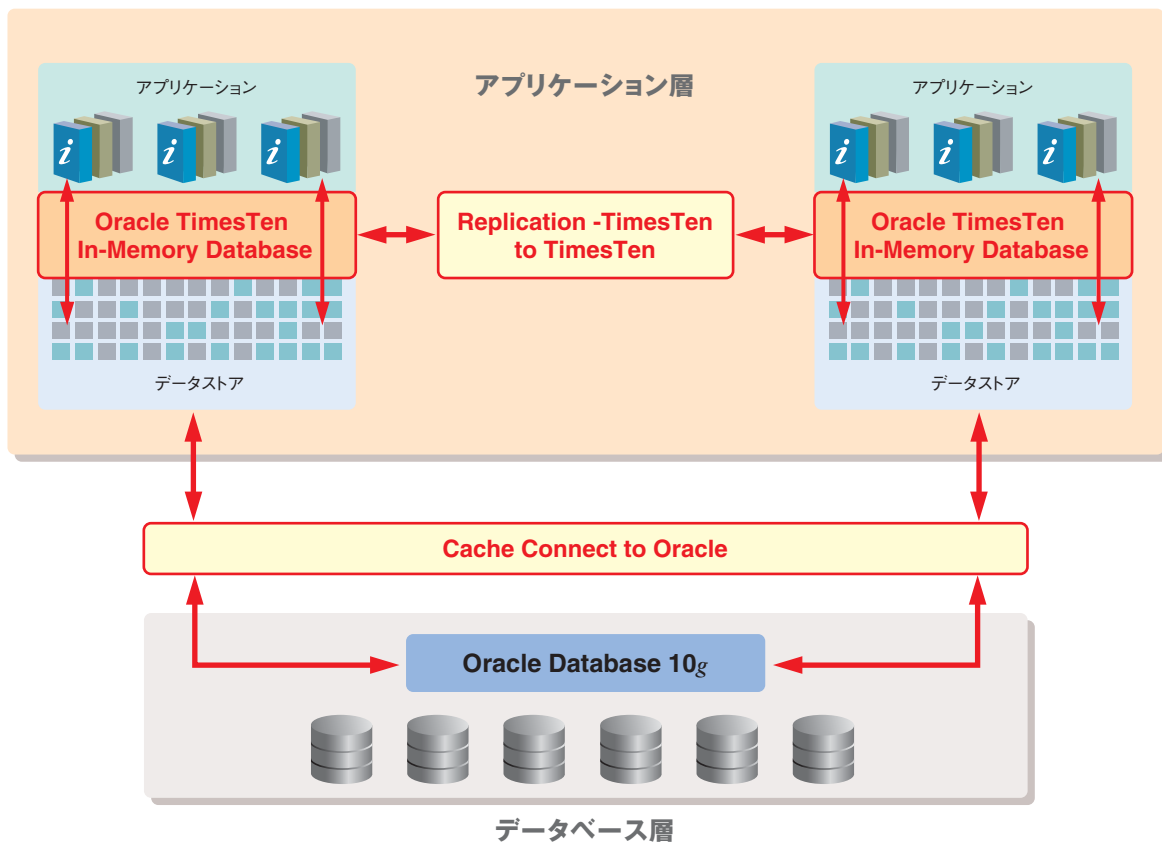
マイクロ秒の応答速度を実現する、 リアルタイム・アプリケーション構築のためのインメモリー・データベース

Oracle TimesTen In-Memory Database は、アプリケーション層のメモリー上に配置するインメモリー・データベースです。マイクロ秒レベルのリアルタイム処理が要求されるタイム・クリティカルなデータ処理に最適で、通信ネットワーク、通信事業者、金融市場、国防・情報機関を中心に、全世界で1,600社以上の企業・組織で採用されています。

Oracle TimesTen In-Memory Databaseにより、リアルタイムなインメモリー処理を、標準技術により開発を行なうことで、非常に高い開発生産性を実現できます。また、高速なレスポンス時間を実現する Oracle TimesTen In-Memory Database を、高いスケーラビリティと高信頼性を誇る Oracle Database 10g のアプリケーション層キャッシュとして使用することにより、リアルタイム・エンタープライズ基盤を実現できます。

システム構成

Oracle TimesTen製品には、リアルタイム・インメモリーデータベース「Oracle TimesTen In-Memory Database」と2つのオプション製品「Replication-TimesTen to TimesTen」「Cache Connect to Oracle」により構成されます。



Oracle TimesTen In-Memory Database

- 物理メモリー上にデータストアを配置
- マイクロ秒レベルの高速レスポンス
- リレーショナル・データモデル
- 標準的なSQL92, ODBC, JDBC での開発
- 行レベルロックと読取一貫性
- 永続性の保証

Replication -TimesTen to TimesTen (オプション製品)

- 複数のサーバーに配置されたTimesTenデータのレプリケーション
- 同期/非同期レプリケーション
- アクティブ・スタンバイ構成、アクティブ・アクティブ構成、マルチマスター構成、階層的データ伝播構成が可能

Cache Connect to Oracle (オプション製品)

- Oracle Database 10g上の表(全体/一部)をキャッシュ
- 読取専用、更新可能データキャッシュ
- 同期/非同期キャッシュ更新
- Oracle Real Application Clustersをサポート

Database



Oracle TimesTen In-Memory Database

■ パフォーマンス

インメモリー・データベースは、従来のディスクベースのデータベースとは異なり、すべてのデータを主記憶メモリー上に格納してアプリケーションから直接メモリー上のデータにアクセスすることで、超高速なデータ処理を実現します。Oracle TimesTen In-Memory Databaseにより、1レコードの顧客データの検索や更新などの単純なSQL文であれば、マイクロ秒(1/100万秒)レベルのパフォーマンスを実現します。スループットに関しても、少ないCPU数で毎秒数万~数十万のトランザクション性能を実現します。

■ 行レベルロックと読取一貫性

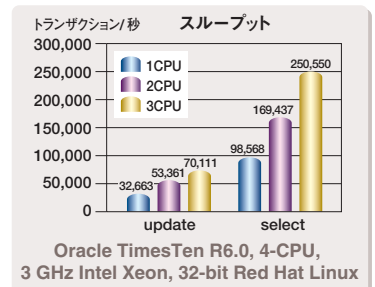
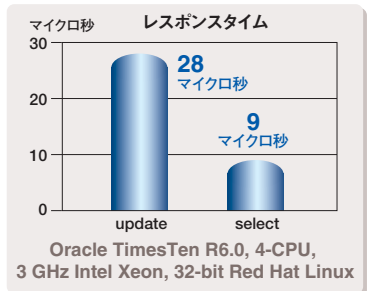
マルチユーザーおよびマルチスレッドのアプリケーションでは、Read CommittedかSerializableの分離レベルで行レベルロックがサポートされます。読み取り側と書き込み側の間のロック競合は、内部的なレコード・バージョンングを介して排除され、一貫性を保持しつつ高速な応答時間と高水準の同時実行性を実現します。

■ データの永続性

バックアップやトランザクションログはディスク上に保存され、リレーショナルデータベースに必要とされる完全な永続性が保証されます。データベース障害時には、ディスクに格納されたチェックポイントファイルとログファイルを使用してデータの回復が行なわれます。ログ書き込みのパフォーマンスへの影響を少なくするために非同期でディスクへの書き込みを行なう形式と、データ保全を優先して同期で書き込む形式の2つのロギング形式がサポートされ、パフォーマンスへの影響を最小化します。また、アプリケーションからプロシージャを呼び明示的にログ書き込み処理を行なうことで、パフォーマンスと永続性の両立を実現できます。

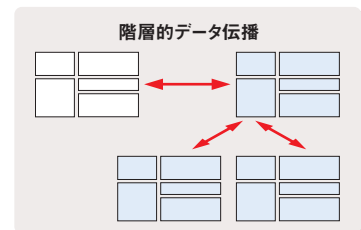
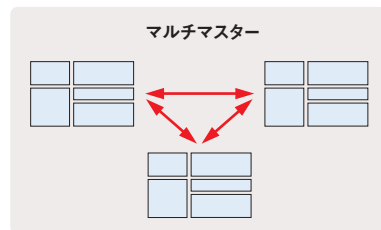
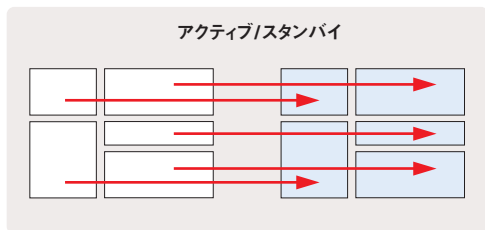
■ 開発生産性

業界標準のSQLでのリレーショナル・データアクセスを行ないます。従来、リアルタイム・アプリケーションは、アプリケーション固有に独自技術により開発されてきました。Oracle TimesTen In-Memory Databaseは、アプリケーション開発にSQL、JDBC、ODBCといった標準技術を用いることで、技術者のリアルタイム・アプリケーション開発の際に、高い開発生産性を提供します。



Replication-TimesTen to TimesTen (オプション製品)

Replication-TimesTen to TimesTenは、Oracle TimesTen In-Memory Databaseのオプション製品で、サーバー間のリアルタイムなデータ・レプリケーションにより高い可用性と負荷の分散を実現します。データ・レプリケーション構成は、非同期または同期で伝播されます。アクティブ・スタンバイまたはアクティブ・アクティブの構成をとることができます。また、競合の検出と解決を行ない、障害が発生したサーバーの回復後には、自動で再同期を行ないます。



Cache Connect to Oracle (オプション製品)

Cache Connect to Oracleは、Oracleデータベースの読取専用、または更新可能なリアルタイム・キャッシュのためのオプション製品です。データベースからアプリケーション層に処理を切り出して、応答性と拡張性の非常に高いリアルタイム・アプリケーションを実現します。Cache Connect to Oracleは、Oracleデータの一部をTimesTenへロードし、双方向に更新を伝播します。また、キャッシュされていないデータに対するSQLリクエストを自動でパススルーします。

主な適用アプリケーション

〈通信業界〉

- 音声・データ統合ネットワーク
- 第3、4世代携帯電話ネットワーク・インフラ
- ショートメッセージ、Push-to-Talk (プッシュ・ツー・トーク) などの高付加価値サービス (VAS)
- 企業ユーザー向けIPセントリック、モバイルセントリックサービス
- 不正アクセス検出、課金システム

〈金融業界〉

- 証券取引システム
- 証券、債権フロントシステム
- 自動取引
- マーケットデータ配信・分析

〈その他〉

- 国防・情報機関
- エアライン・オペレーション
- 大規模ECサイト
- オンラインゲーム
- ビジネス・アクティビティ監視
- RFIDアプリケーション

動作プラットフォーム

Linux x86(32bit)
 Linux x86-64(64bit)
 Linux Itanium(64bit)
 Windows x86(32bit)
 Solaris SPARC(32bit/64bit)
 Solaris x86(32bit)
 Solaris x86-64(64bit)
 HP-UX PA-RISC(32bit/64bit)
 HP-UX Itanium(64bit)
 AIX 5L(32bit/64bit)

本カタログの情報は、2006年2月現在のものです。実際の製品とは内容が異なる場合があります。*Oracleは、Oracle Corporationの登録商標です。本文中の社名、商品名は各社の商標または登録商標です。Copyright © 2006, Oracle. All rights reserved.

日本オラクル株式会社

〒102-0094 東京都千代田区紀尾井町4-1
<http://www.oracle.co.jp/>

お問い合わせ窓口

Oracle Direct

TEL 0120-155-096

URL <http://www.oracle.co.jp/contact/>

代理店名