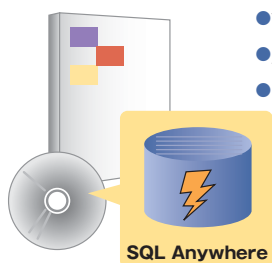


SQL Anywhere®

SQL Anywhere

アプリケーションへの組み込み

SQL Anywhereは、完全なトランザクション処理、参照整合性、ストアド・プロシージャ、自動リカバリーなどの豊富な機能を持ち、サーバー上からモバイル端末まで快適に動作するように設計されています。また、開発者、管理者、ユーザー、それぞれの視点に立って設計された使いやすさと管理性は、特にパッケージ・ソフトウェアやハードウェア組み込みに最適です。

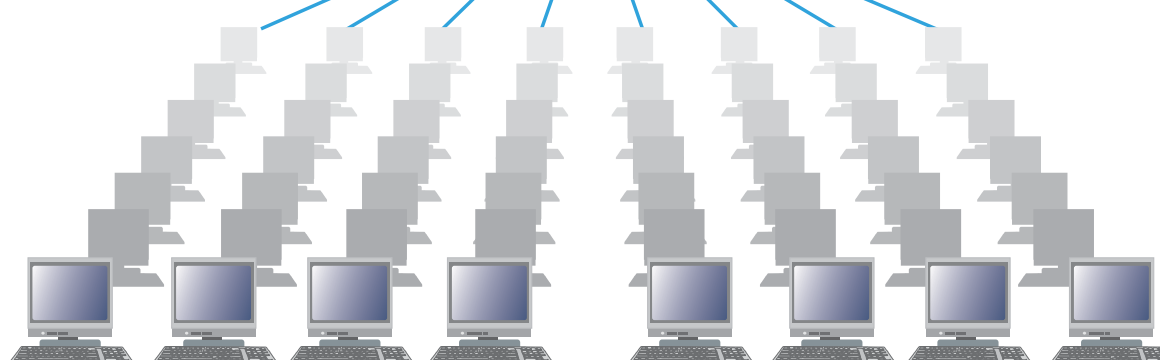
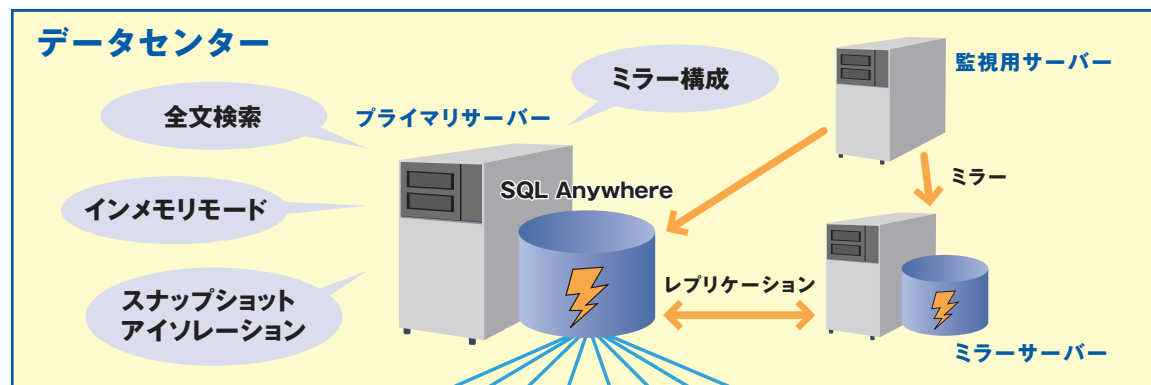


- 会計
- 人事・給与
- 営業支援 等

アプリケーション (DB組み込み)

- 金融・銀行・保険 バンキングシステム、無人店舗、代理店システム、事故調査システム、EC、SFA
- 通信 PBXシステム、コールセンター
- 医療/ヘルスケア 電子処方箋、自動薬剤配布システム、在宅ヘルスケア、看護支援システム
- 公共事業 交通システム、現場管理システム
- 運輸/輸送 ロジスティクスシステム
- 製造 FAシステム
- ソフトウェアのOEM 会計、販売管理、開発ツールなどのアプリケーションソフト

大規模クライアント／サーバーシステムでの活用



何千台規模の大規模なクライアントシステムでも活用できます。

簡単に使えて、管理も簡単

SQL Anywhereは取り扱いが簡単ながら、様々な環境で最高のパフォーマンスを発揮できるように設計されたRDBサーバー・エンジンです。

省リソースかつ超高速

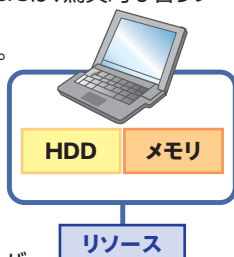
超高速RDBMSであるSQL Anywhereは、驚異的な省リソース性を実現し、サーバー、ノートPC、モバイル端末でも快適に動作します。

必要メモリ:最低8MB^(※1)
必要ディスク容量:約70MB^(※2)
1クライアント接続毎のメモリ:
4KB(Windows)

※1 OS使用分を除く。

JAVA使用時:9MB

※2 SQL Anywhereパーソナルサーバー



簡単・高速なインストール

ウィザード形式でインストールが行えるだけでなく、アプリケーション組込みに威力を発揮するサイレント・インストール機能や配備ウィザードを使用してWindows インストーラ形式のファイルを作成することも可能です。



また、インストール時間も全ての機能をインストールしても15分程度、特定機能のみをインストールするのであれば数分間でインストールを完了することが可能です。

柔軟なシステム構成

アプリケーション及びデータベースの変更を一切行うことなく、システムの構成変更をスムーズに行うことができます。



容易な設計・管理を実現

データベースの管理・開発・デバッグ・パフォーマンス測定・チューニング等データベース操作を全て行うことが可能なGUIツール(Sybase Central, SQL)を用意しています。



運用コストの削減

SQL Anywhereは、インストールしただけの状態でも最高のパフォーマンスが発揮できるような自己チューニング機能や管理を自動化する機能等を備えています。

1. 自己学習機能(クエリ・最適マイザ)
2. データベースエリアの自動拡張
3. データベース自動起動・停止
4. タスクスケジューリングとイベント処理
5. 自動リカバリ機能
6. キャッシュサイズの自動拡張・縮小
7. オンラインでのテーブル断片化解消機能
8. インデックス・コンサルタント
9. アプリケーション・プロファイリング

メンテナンス・プラン作成
ウィザード画面



ハイパフォーマンス

SQL Anywhereは、全文検索、マテリアライズド・ビュー、スナップショット・アイソレーションなどエンタープライズクラスの機能によって、大量データの効率的な処理を実現します。また、64bit Windows/Linuxに対応し、マルチCPUを効果的に利用するようにエンジンは設計されています。これにより、数千クライアントでも利用が可能です。

組みみの全文検索機能

SQL Anywhereでは、完全に組み込まれた形で全文検索機能を提供します。全文検索用に独立したスペースをとる必要はなく、全てデータベースファイル内に格納されます。そのため、全文検索機能を使っても、通常のバックアップやレプリケーション機能が利用可能です。

マテリアライズド・ビュー

大きいテーブルのジョインが何度も繰り返して要求される環境では、マテリアライズド・ビューを使うとデータが事前計算され、応答時間の短縮とパフォーマンスの改善を実現することができます。

スナップショット・アイソレーション

スナップショット・アイソレーションは、クエリの発生中に大規模なジョブの実行が必要な環境において、待機時間、ロック競合、及びデッドロックを大幅に軽減します。

インメモリ・サーバー・モード

インメモリ・サーバー・モードでデータベースを起動すると、データベースは完全にメモリ上に展開されます。メモリ上に展開されたデータベースへのアクセスは非常に高速に行われるため、大量データの高速な登録・更新が可能になります。

データセキュリティと可用性

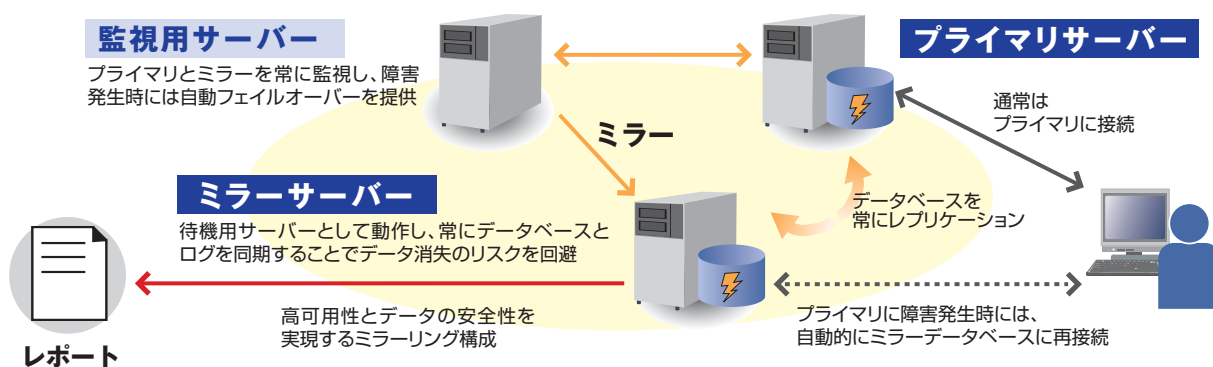
SQL Anywhereでは、データの暗号化やミラーリング機能等によって企業におけるセキュリティの向上やシステムの安定稼働をサポートします。

データセキュリティ

AES 128bitに加え AES 256bitの暗号化にも対応。
ニーズに応じた強度でのデータベースファイル、テーブル、カラムの暗号化が可能です。
また、データベースサーバーとの通信経路についても、ECC、RSA、SSLでの暗号化が可能です。

スケーラビリティ

データベースのミラーリングやSQL Anywhere agent for Veritas Cluster Server (VCS)をサポートし、高い信頼性と可用性を提供します。ミラーリング機能では、負荷の高いレポーター機能等をミラーサーバー側で実行できるRead-Onlyアクセスも可能です。



柔軟なサーバー構成

- ・異なる3台のハードウェアで構成可能
- ・HCL (Hardware Compatibility List) によるハードウェア制限がない
- ・ミラーリングを構成する3台のサーバーに共有ストレージは不要

様々な開発インターフェースと開発者支援機能

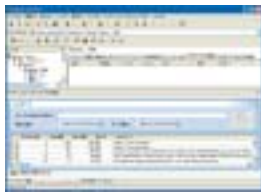
SQL Anywhereは様々なI/Fに対応しているため、開発者の方の使い慣れた環境での開発が可能です。また、パフォーマンスの調査ツールやプロシーチャーのデバッグツール等も用意されています。

様々なプログラミング・インターフェースに対応

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| (1) ADO.NET data Provider | (5) PHP |
| (2) ODBC | (6) JDBC |
| (3) OLE DB | (7) Embedded SQL |
| (4) Perl | (8) Sybase Open Client |

開発者支援機能

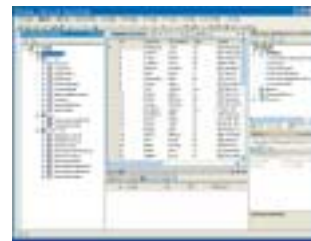
- (1) アプリケーション・プロファイリング機能によって、実行中のデータベースサーバー上でのクエリのパフォーマンス等を調査できます。
- (2) インデックス・コンサルタント機能により、テーブルへの適切なインデックスの追加を支援します。
- (3) ストアド・プロシーチャーの開発を支援するデバッグを用意しています。



アプリケーション・プロファイリング画面

Visual Studio2008への統合

- (1) SQL Anywhere Explorer
- (2) .NET Framework 3.5対応
- (3) ADO.NET Entity Framework、LINQ 対応



Visual Studio 2008画面

Webサービスのプラットフォームとしての利用

- (1) WebサービスにアクセスするためのHTTPサーバーをエンジンに搭載
- (2) SOAPクライアント機能を搭載

データベース機能

機能	SQL Anywhere
	<p>データベースの機能</p> <ul style="list-style-type: none"> フルトランザクション・プロセッシング カスケード更新や削除等の組み込み参照整合性およびエンティティ整合性 ローレベルロック 高パフォーマンスセルフチューニング、コストベースのクエリ・最適化 高度なクエリ実行アルゴリズム 動的キャッシュ・サイズ変更 Materialized view Snapshot Isolation 全文検索機能 カラムの圧縮 SQL及びJavaのトリガ及びストアド・プロシージャ 外部ストアド・プロシージャ (ESQL, ODBC, Java, CLR(.Net), Perl, PHP) Binary Large Object (BLOB) のサポート XMLデータのインポートおよびエクスポート、SQL機能 データベースミラーリングとクラスターサポート オンラインでのテーブル及びインデックスの断片化解除 オンラインバックアップ イベントのスケジューリング処理 インメモリーモード データベース・ファイル及びネットワーク通信の強力な暗号化 テーブル単位での暗号化、ケルベロス認証、カスタマイズ可能な監査機能、SH256ハッシュアルゴリズムのサポート 動的複数データベースをサポート データベースサーバーに実装されたHTTPサーバー Windows パフォーマンスモニターの統合 高度なキャッシュ管理システム NCHARデータのサポート、Unicode対応の強化 <p>開発機能</p> <ul style="list-style-type: none"> アプリケーション・プロファイリング ユーティリティ グラフィカルなスキーマ設計及びリバース・エンジニアリング・ツール グラフィカルなクエリ・プラン・ビューワー、クエリ・エディタ、統合されたストアド・プロシージャ・デバッガー、プロファイラ、及び同期監視ツール ADO.NET, OLE DB, ODBC3.5/Level2, JDBC 3.0, Embedded SQL, Sybase Open Clientを使用したネイティブ・データ・アクセス Sybase Power Builder, Microsoft Visual Studio, Borland Delphi, その他の幅広いプログラミング・ツールのサポート インデックス・コンサルタント Rollupやrecursive union等の高度なOLAP機能 .NET2.0以降のサポート C#, VB.NET, C/C++, ASP, ASP.NET, JSP, Java, PHP, Perl DBD, などの開発言語をサポート <p>Mobile Link</p> <ul style="list-style-type: none"> ウィザードによる同期環境設定機能 <p>QAnywhere</p> <ul style="list-style-type: none"> モバイルウェブサービスをサポート
システム要件/サポートOS	<ul style="list-style-type: none"> Windows x86/x64 Windows Mobile Linux x86/x64, Itanium Sun Solaris SPARC, x86 8MB以上のRAMおよびクライアント接続ごとに4KB (Unixの場合は8KB) 必要
ネットワーク使用環境	<ul style="list-style-type: none"> TCP/IP 共有メモリ接続 Windows, LinuxでのIPv6サポート
適合SQL規格	<ul style="list-style-type: none"> 初級レベルANSI SQL92+拡張機能 SQL 2003コアにほぼ準拠 Transact-SQL (T-SQL)
データベースの仕様	<ul style="list-style-type: none"> サーバごとのデータベース数:255 データベース・サイズ:メモリ、ディスク容量はプラットフォームに依存 各データベース・オブジェクト名の文字数:128
テーブルの仕様	<ul style="list-style-type: none"> テーブルごとのインデックス数:最大2048 テーブル・サイズ:ファイル・サイズのみで制限 データベースごとのテーブル数:最大40億 テーブル毎のカラム数:45000 (カラム数を多くすると、パフォーマンスに影響することがあります) フィールド・サイズ:2GB テーブルごとのロー数:ファイル・サイズのみで制限 ロー・サイズ:ファイル・サイズで制限
ストアド・プロシージャおよびトリガの仕様	<ul style="list-style-type: none"> ストアド・プロシージャ最大長:2GB データベースごとのストアド・プロシージャ数:最大40億 データベースごとのトリガ数:最大40億 ネスト・ディスク容量のみで制限

SQL Anywhereに含まれるコンポーネント

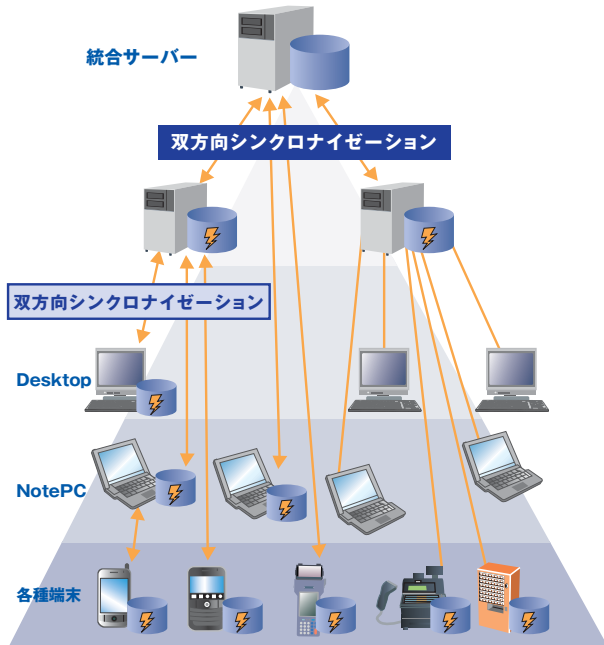
- SQL Anywhere (高性能RDBエンジン)
- Mobile Link (RDBMS間同期モジュールウェア)
- Ultra Light (超小型RDBエンジン)

SQL Anywhereのエディション

機能	無 償			有 償		
	Developer	Educational	Web	Workgroup	Standard	Advanced
最大CPU数 (ソケット)	無制限	無制限	無制限	2	4	無制限
SQL Anywhere サーバ対応OS	Windows Linux Mac OS X※ Solaris	Windows Linux	Windows Linux	Windows Linux Mac OS X※	Windows Linux Mac OS X※ Solaris	Windows Linux Mac OS X※ Solaris
用途	開発とテストのみ	中等教育より後の教育機関での教育、非商用リサーチ、学問のための使用	インタラクティブなブラウザベースのクライアントアプリケーションのため	一般用途	一般用途	一般用途
オプション						
高可用性オプション	○	○	—	—	○	○
監視ツール (開発/テスト)	○	○	○	○	○	○
監視ツール (運用)	—	—	—	—	○	○
インメモリーランタイム	○	○	—	—	—	○
RSA 暗号化オプション	○	○	○	○	○	○
FIPS 暗号化オプション	—	—	—	オプション	オプション	○
ECC 暗号化オプション	—	—	—	オプション	オプション	オプション

※別途OEMエディションもご用意しています。
※ Mac OS Xの対応に関しては別途お問い合わせください。

SQL Anywhereパッケージで可能な構成



アイエニウェア・ソリューションズ 株式会社

〒107-0052

東京都港区赤坂4-15-1 赤坂ガーデンシティ5F

TEL 03-5544-6400 FAX 03-5544-6401 URL <http://www.iAnywhere.jp/>

Copyright©2009. iAnywhere Solutions, Inc. All rights reserved

iAnywhere Solutions, iAnywhere, SQL Anywhereは、米国法人iAnywhere Solutions, Inc.または米国法人Sybase, Inc.の米国または日本における登録商標または商標です。

その他記載された会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。

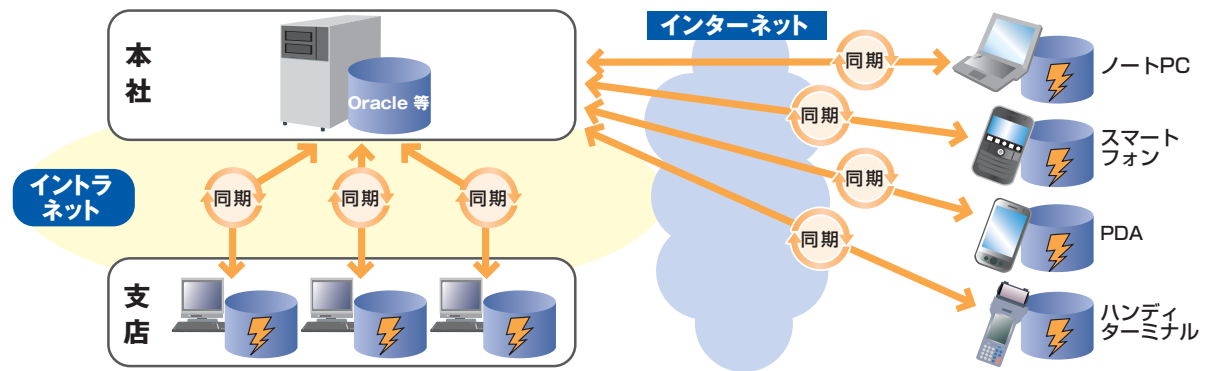
Mobile Link

Mobile Link とは

Mobile Linkはエンタープライズ・システムとリモートシステム間で情報をスケーラブルに同期するための先進のテクノロジーです。

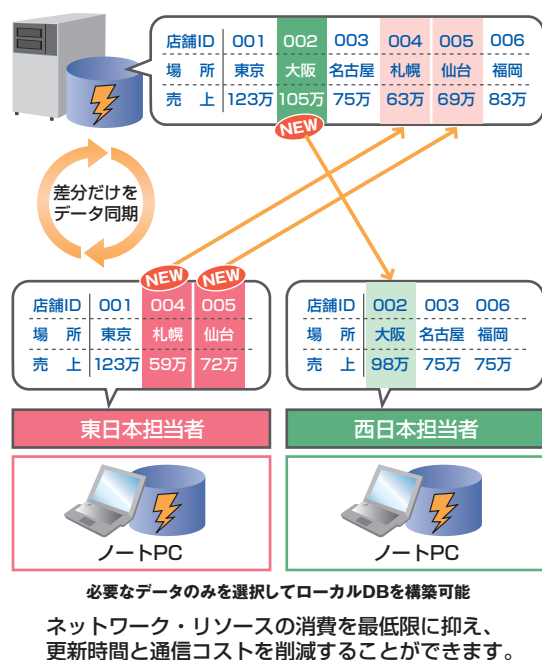
データベース間のセキュアな同期

Mobile Link同期テクノロジーを使用し、SQL AnywhereとOracle、Microsoft SQL Server、IBM DB2、MySQL、Sybase ASEといった様々なデータベース間で同期が可能。



Mobile Linkの特長

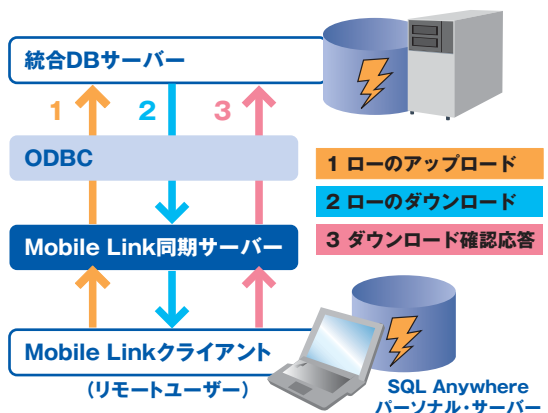
同期時に差分のみデータ交換



Mobile Link同期の流れ

統合DBサーバーとMobile LinkサーバーはODBC経由で接続されており、リモートデータベース側のMobile Linkクライアントが同期を開始するとセッションベースでMobile Linkサーバーに接続し、アップロード/ダウンロードが実行されます。1回の同期が完了すると、統合データベースとリモートデータベースのデータは完全に同期が取れた状態になります。途中でセッションが切れた場合も、完全にデータはロールバックされるので、データの整合性が崩れることはありません。

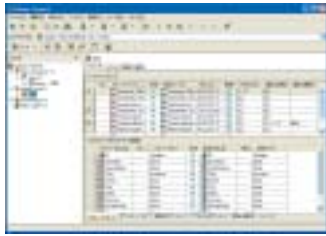
同期スクリプトの自動生成機能



Mobile Linkの機能

同期モデル作成

同期モデル作成ウィザードを使用して、ニーズに合わせた同期モデルが簡単に作成できます。作成した同期モデルは同期モデル展開ウィザードを使用して実環境に展開することも可能です。これにより、非常に簡単に同期環境を作成することが可能です。

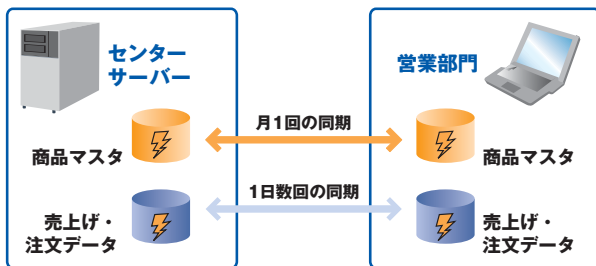


充実したレポート機能

- (1) 同期統計情報の取得機能
- (2) 詳細なネットワーク・エラー情報の出力
- (3) Mobile Link同期サーバーへのリモート・エラー・ログ送信機能
- (4) Mobile Linkモニターでグラフィカルに同期状況を表示

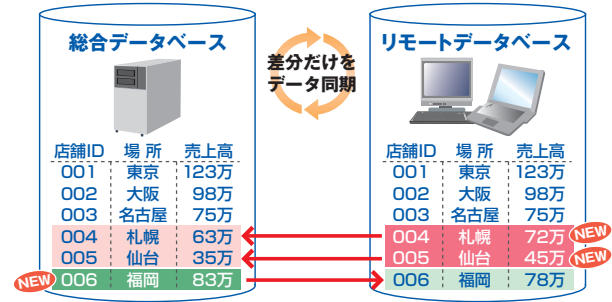
同期の優先順位設定

同期させたい優先度(頻度)の違うデータを、グループ化して別々のタイミングで同期させることができます。



差分データ同期

前回同期時以降に更新された差分データのみを抽出して同期可能なため、データ同期量を最小に保ち、同期のパフォーマンスを向上します。



データのサブセット化をサポート

リモートユーザーが必要なデータのみを同期可能。設定はテーブル・カラム単位で行うことで、リモートユーザーのデータベース使用時の負荷を防ぎ、通信時間、コストを削減できます。

サーバー起動での同期

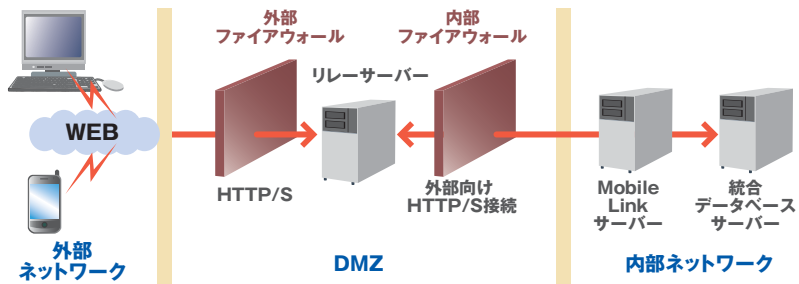
統合データベース側でデータが更新されたタイミングでリモートデータベース側に同期を開始させることができます。これにより、柔軟な同期システムの構成を実現できます。

競合検出と柔軟な解決

同一のデータが複数のサイトで更新されると競合が発生します。企業全体でのデータの一貫性を保持できるよう、自動競合検出と容易な競合解決ロジックの設定、さらにプログラミングによる柔軟な競合解決ロジックが実装できます。

リレー・サーバー

リレー・サーバーは、既存のファイアウォール構成およびポリシーと簡単に統合することにより、モバイル・デバイスとモバイル・ミドルウェア・サーバー間の通信を円滑にできます。また、モバイル・ミドルウェア・サーバー用に、負荷分散されたフォールト・トレラントな環境を実現するメカニズムを提供します。リレー・サーバーは、Mobile Link、Afaria、および Mobile Office の通信を行うモバイル・デバイス用の一般的な通信アーキテクチャを提供します。



シンクロナイゼーション仕様

- ・SQL Anywhere, Sybase Adaptive Server Enterprise, Oracle, Microsoft SQL Server, IBM DB2を含む、エンタープライズ・システムとリモート・システム間の信頼性の高い双方向同期
- ・TCP/IP, HTTP, Palm Hot SyncとHot Syncサーバー、Microsoft Active Sync等の複数の同期とネットワーク・プロトコル

- ・HTTPサーバー互換のRSA暗号化を使用したSSL/TLS等の128ビット通信暗号化オプション
- ・SQL Anywhereデータベース、Ultra Lightデータベース双方をサポート
- ・高度な競合検出およびプログラミング可能な競合解決策
- ・ワイヤレスでの同期をサポート
- ・数千ものリモート・データベースをもサポート可能なスケラビリティ

- ・水平、垂直データのサブセットをサポート
- ・複数のデータ・サブセットを優先順位ベースで同期
- ・サーバー起動型の同期
- ・SQL, Java, またはMicrosoft Visual Studio.NETを使用した同期ロジックの開発
- ・柔軟なユーザー認証ロジック
- ・同期スクリプトの自動生成



アイエニウェア・ソリューションズ 株式会社

〒107-0052

東京都港区赤坂4-15-1赤坂ガーデンシティ5F

TEL 03-5544-6400 FAX 03-5544-6401 URL <http://www.ianywhere.jp/>

Copyright©2009. iAnywhere Solutions, Inc. All rights reserved.

iAnywhere, iAnywhere Solutions, SQL Anywhereは米国法人iAnywhere Solutions, Inc. または米国法人Sybase, Inc. の米国または日本における商標または登録商標です。

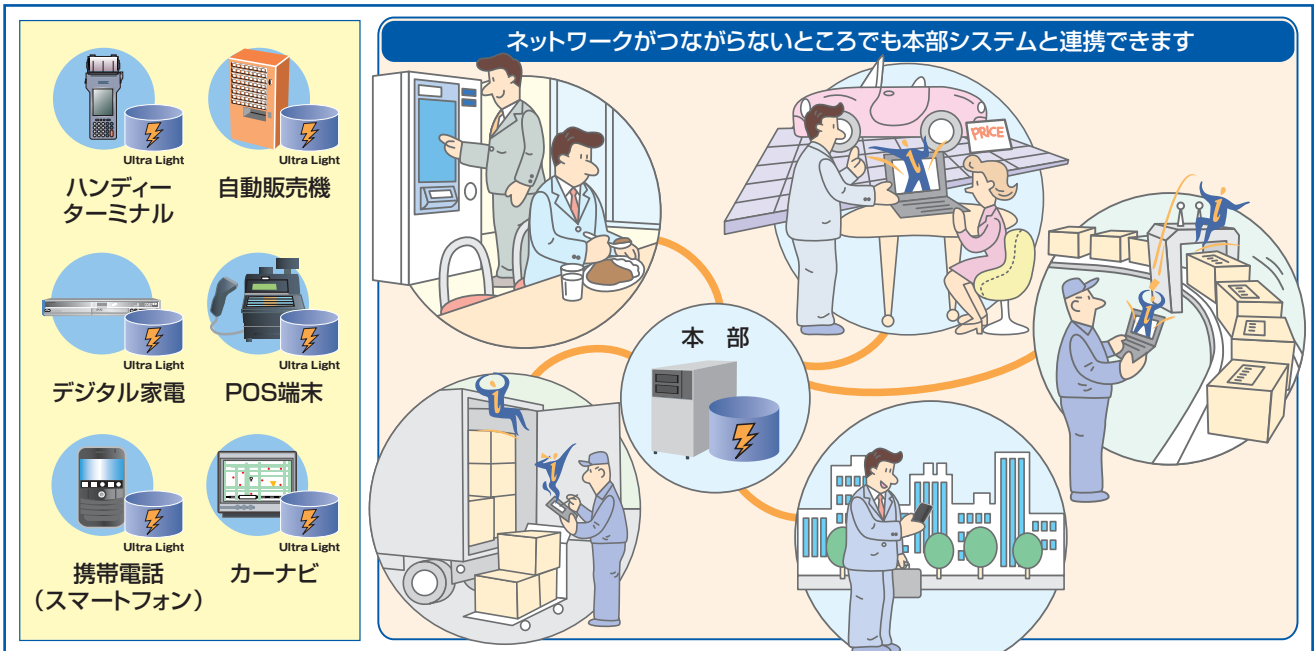
掲載された他の企業名、商品名は、各社の登録商標または商標です。

Ultra Light

Ultra Light とは

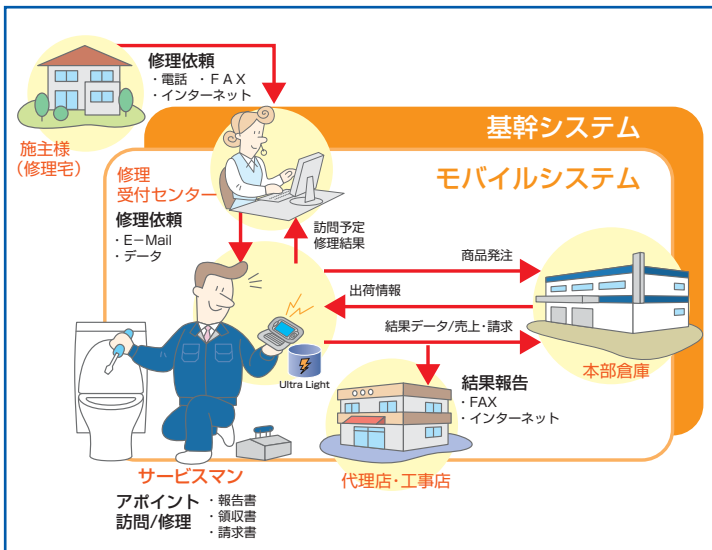
Ultra Lightは、SQL Anywhereのコンポーネントのひとつで、「超高速」、「省リソースで動作可能」といった優れた特性をさらに強みに特化させ、PC、スマートフォン、ハンディターミナル、組み込みデバイス等、リソースの限られた環境に最適化された超小型データベースです。

Ultra Lightの特長



モデルケース

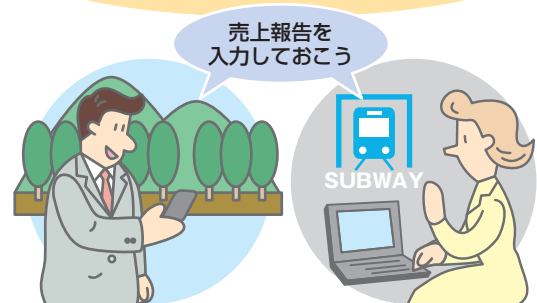
スマートフォン上のデータベースと本部のOracleデータベースとをMobile Linkのデータベース同期ミドルウェアで連携できます。ネットワークに繋がらない環境でのオフラインデータアクセスや、セキュリティの他、データベース同期のミドルウェアを独自開発する場合の開発期間の短縮やコスト削減が可能です。



基幹システムと常につながっていないでも使える



ローカルDBを参照して作業が可能

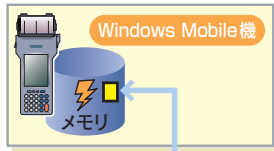


端末にローカルDBを持たせることができるので、統合DBとつながっていない環境でもDBを利用した作業や業務が行えます。

Ultra Light の特長

省リソース・超高速処理

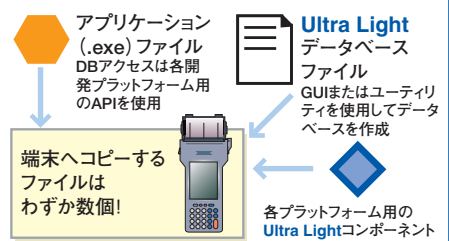
Windows Mobile機に搭載した場合、メモリ必要容量500KB～、動作時の最小消費メモリサイズ500KBという省リソースを実現。スマートフォン、ハンディターミナル、検査機器、デジタル家電など各種端末に超高速データベースエンジンを搭載することで、高速データ検索・参照を実現。



占有メモリ容量は、わずか500KB

簡単な配備を実現

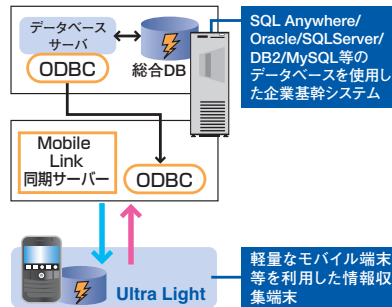
Ultra Lightで配布が必要なライブラリは、わずか数個のみ。特にインストーラは必要なく、開発したアプリケーションとライブラリとDBファイルを指定のフォルダにコピーするだけの簡単配備。



Mobile Link同期サーバーによる同期

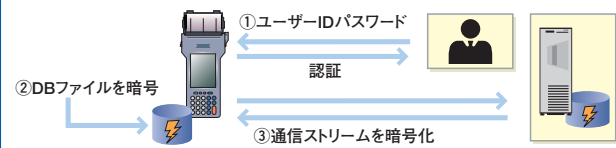
Mobile Link*により、他社製データベースとの同期も実現。

*Mobile Linkは統合DBサーバーとリモートDBサーバーを直接接続し、セッションベースの同期を実現するテクノロジー。



高度なセキュリティ

データベースの暗号化には、AESの128bit暗号化テクノロジーを使用。また、Ultra LightとMobile Link同期サーバー間の通信ストリームを暗号化することでEnd-to-Endのセキュリティを確保。



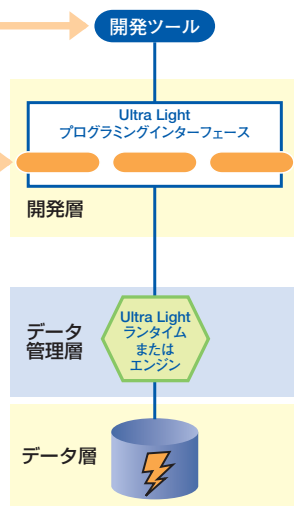
高い開発生産性

アプリケーション開発ツール
● Visual Studio 2008, 2005
● C++
● Java 等

組み込みDBで動的SQLをサポート。デスクトップアプリケーションと同様の開発手法で開発が可能。

プログラミング・インターフェース
● ADO.NET プロバイダ
● ODBC
● Embedded SQL
● C++ ベースのAPI

業界標準として広く普及しているプログラミング・インターフェースやSQLアプリケーション開発ツールをサポート。



多彩な対応プラットフォーム

様々な機器への組み込みが可能
Windows CE、Windows Mobile、Windows XP (Embedded)、BlackBerry、Embedded Linux、Palm OS

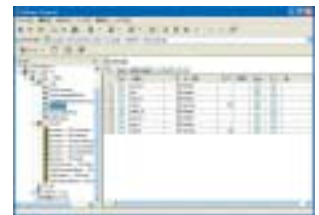


Ultra Light J

Ultra Light Jを使用することによってBlackBerryでデータベースを使用することができるようになりました。

開発を支援するGUIツールを用意

Sybase Central
Sybase Centralを使用して、Ultra Lightデータベースの作成・変更・管理を行えます。



Interactive SQL

Interactive SQLからUltra LightデータベースでSQL文を直接実行させることができます。

仕様

Ultra Light		Ultra Light J	
サポートプラットフォーム	・Windows XP、Windows Vista ・Windows Mobile 5.0 以降 ・Palm OS 4.0 以降	サポートプラットフォーム	・BlackBerry OS 4.1 以降 ・J2SE
特徴	・専有容量わずか500KB程度のハンディターミナルやスマートフォン向けの超小型データベース ・バックグラウンド同期も可能な組み込み同期クライアント ・データベース及び通信経路の強力な暗号化 ・トランザクション処理、参照整合性、マルチテーブル・ジョイン、UNION等をサポート ・インデックスやクエリプラン使用の高度な更新と検索 ・Binary Large Object (BLOB) のサポート	特徴	・BlackBerry向けCODファイル 約400KB ・J2SE向けJARファイル 約600KB ・組み込み同期クライアント ・バックグラウンド同期 ・トランザクション処理 ・複数カラムインデックス
データベース	・データベースサイズ: 使用可能な記憶領域で制限 (最大2GB) ・ローサイズ: 16k、BLOBデータ用に追加領域あり ・テーブルサイズ: データベース・サイズで制限 ・テーブル数/データベース: デバイス・メモリで制限 ・ロー数/テーブル: 1600万件 ・カラム数/テーブル: 65535 ・参照テーブル数/トランザクション: 無制限	SQLサポート	・INSERT、UPDATE、DELETE、SELECT ・複数テーブルJOIN ・サブクエリ ・多様なSQL関数 ・GROUP BY句 ・UNION処理



アイエニウェアソリューションズ 株式会社

〒107-0052

東京都港区赤坂4-15-1赤坂ガーデンシティ5F

TEL 03-5544-6400 FAX 03-5544-6401 URL <http://www.ianywhere.jp/>

株式会社富士通ソーシャルサイエンスラボラトリー

マーケティング本部 ソリューション推進部

〒211-0063 川崎市中原区小杉町1-403 武蔵小杉タワープレイス

TEL 044-739-1251

E-mail : ssl-info@cs.jp.fujitsu.com

URL : <http://www.ssl.fujitsu.com/>

Copyright©2009. iAnywhere Solutions, Inc. All rights reserved.

iAnywhere、iAnywhere Solutions、SQL Anywhereは、米国法人iAnywhere Solutions, Inc. または米国法人Sybase, Inc. の米国または日本における商標または登録商標です。

掲載された他の企業名、商品名は、各社の登録商標または商標です。