

WebSphere Everyplace Access: モバイル・コンピューティングの大きな飛躍

IBMパーベイシブ・コンピューティング
フレッド・クリステンセン
フィル・サンダース

目次

2 概要

**3 WebSphere® Everyplace™
Accessの概要**

**4 WebSphere Everyplace
Accessの先進機能**

**6 WebSphere Everyplace
Accessのアーキテクチャ**

**7 WebSphere Everyplace
Accessによるコア・ビジネス
・アプリケーションの拡張**

**10 モバイル・アプリケーション
の開発**

11 推奨事項

**11 企業へのモバイル環境導入計
画についての5箇条**

**11 オン・デマンド・モバイル・
コンピューティングへのロー
ドマップ**

12 まとめ

12 詳細について

概要

主要な企業が現在、モバイル環境において電子メールの利用だけでなく、データの獲得と現場レベルでの効率を改善するのに不可欠なビジネス・アプリケーションを導入する計画を立てています。IBM WebSphere Everyplace Accessは、今日のモバイル環境で働く従業員にとって核となるプラットフォームであり、企業がモバイル機能を拡張し生産性を大きく向上させるために必要となる強固なアーキテクチャを備えています。

WebSphere Everyplace Accessは、プッシュ型電子メール、個人情報管理 (PIM)、通知、ロケーション・サービス、埋め込みデータベース、Webコンテンツやインスタント・メッセージング用のモバイル機器に対して、高度なサービスを提供します。またこのプラットフォームは、モバイル・アプリケーションの開発や、核となるオーダー・エントリ、フィールド・サービス、修理、在庫、保険請求処理およびサプライ・チェーン・システムへのアクセスを行うための豊富なツールも提供しています。

ここでは、WebSphere Everyplace Accessのアーキテクチャ、機能および統合について、次の観点から記述しています。

- 位置認識サービス、インテリジェント通知、デバイス管理、電子メール配信およびインスタント・メッセージングの新しい高度な機能
- リモート・ポートレット・アクセス用のWebSphere Portalとの統合強化
- データベースの同期とオフライン・フォーム
- アプリケーションの作成、エミュレート、テストおよびデバッグ用開発ツールキット
- 携帯電話、スマートフォン、Palm、Pocket PC、LinuxおよびSymbianの埋め込みオペレーティング・システムのサポート

The WebSphere Everyplace Access の目的は、広い範囲で急激に拡大しているモバイル機器へのデータ送信を簡単にすることです。

WebSphere Everyplace Access — 企業を強化

2003年3月、Yankee GroupはIBMを包括的なモバイル・ソリューションの導入において最も優れた企業として評価しました¹。2002年のIBMワイヤレス・プロジェクトの結果もこの決定を裏付けており、コール・センターの通話料を30%削減し、処理効率を20%改善して、技術に基づいた振り分けと部品の入手可能性を改善することによって現場の技術者の効率を15%向上させる可能性があることが示されています。

しかし、短期間にワイヤレス・ソリューションを展開するには、かかるコストが大きくなる場合があります。WebSphere Everyplace Accessは、単機能の方法に並列するのと同じように、拡張可能な同型のアーキテクチャを採用しています。電子メールやPIMアプリケーションへのアクセスのようなモバイル・ソリューションは、WebSphere Everyplace Accessの導入に数時間をかけるだけで運用できるようになります。WebSphere Everyplace Accessのソリューションのセットは、コア・システムと強力に統合するための業務用基盤製品、ソフトウェア、開発ツールおよび専門技術者のサービスを包括しています。

たとえば、INS (Intelligent Notification Services) は、重要な情報や電子メール、サプライ・チェーン、ニュースや企業のシステムでトリガされるイベントを事前にユーザーに通知するIBM独自のテクノロジーです。従来のプル型システムでは、ユーザーが自ら重要な情報を頻繁に検索しなければなりません。反対に、INSはさまざまな情報源からの情報を監視し、事件の発生を認識して、携帯電話、ページャー、またはPDA (携帯情報端末) を経由して従業員に通知します。

¹ Yankee Group [Technology Titans Tackle Mobile Computing In the Enterprise] アダム・ザウェル (2003年3月)

Advanced capabilities in WebSphere Everyplace Access

の先進機能 プッシュ型電子メールとPIM

WebSphere Everyplace Accessでは、接続したユーザーのブラウザ・アクセスとともに、SyncMLによるMicrosoft ExchangeおよびLotus Dominoサーバーとの電子メールとPIM（アドレス帳、タスク/To Do、予定表、メモおよび日誌）の同期をサポートしています。電子メールの添付ファイルおよびインビテーションの送信についても同期がサポートされており、サーバーとの同期方法をプッシュ型か時刻を設定して実行するか、あるいは手動で行うようにユーザーが設定することができ、電子メールをふるい分けて効率を向上させる豊富なフィルタリング・オプションを提供しています。

アプリケーション
のショートカット



アプリケーション
のカテゴリ
選択

アプリケー
ション情報フィ
ールド

最後に行った更新

ツールのショ
ートカット

WebSphere Everyplace Access 4.3 メイン・メニューの新しいユーザー・インターフェイス:

- 未読メッセージの数など、現在の情報も示すアプリケーション一覧
- アイコンのタップでアプリケーションを起動
- ネットワークと同期の状況をチェック

INS (Intelligent Notification Services)

INSでは、ユーザーが指定した条件に一致する複数の情報源の情報を監視する拡張可能な発行-申し込みエンジンを使用して、事前対応のための警告を行うことができます。このテクノロジーでは、コンテンツのソースと通知を行う場合のトリガを設定し、ブラウザ、電子メール、ショート・メッセージ・サービス (SMS) またはユーザー定義のチャネルを選択するための単純なインターフェイスを持っています。たとえば、INSを利用できるサプライ・チェーン用アプリケーションから「在庫切れ警告」を使用して、在庫が一定の水準以下になったときに警告を送信することができます。同じ通知エンジンを配置して、緊急事態に対する警報を緊急対応チームに、顧客の注文を得意先担当者に、または機器の在庫の減少を現場のサービス担当者に通知することもできます。

位置認識サービス

位置認識サービスでは、企業はマッピング、ルーティングおよび情報ディレクトリをアプリケーションと動的に統合して、経路の指示や近隣情報検索に活用することができます。オンボードの全地球測位システム (GPS) によって提供されるデバイスの緯度/経度によって、お客様は緊急時に対応する職員のルートを選定したり、現場のサービスや配送のスケジュール変更を行うことができます。さらに、WebSphere Everyplace AccessはWebraskaやGo2Mapのような外部の情報源と接続し、新しいOpen LS規格をサポートします。

モバイル・インスタント・メッセージング

常時接続ワイヤレス・ネットワークの誕生によって、モバイル・インスタント・メッセージングはインスタント通信の最も強力な形態のひとつとして急速に拡大しつつあります。インスタント・メッセージングの導入は不可欠です。企業は現場の担当者に業務の割当てに関するメッセージを直ちに送ることができ、すばやく質問に回答して意思決定を促進することができます。WebSphere Everyplace Accessは、Lotus Sametime Server (R3.0) でPDAを使って、デスクトップを使ったチャットと同じように簡単なインスタント・メッセージングを実現しています。

デバイス管理

デバイス管理は、ワイヤレス・アプリケーションの展開と保守によって、特にデバイスの数と種類が増加する場合に重要になります。WebSphere Everyplace Accessには、デバイス・インベントリ、ソフトウェアの展開と保守、およびデバイス・ソフトウェアの設定

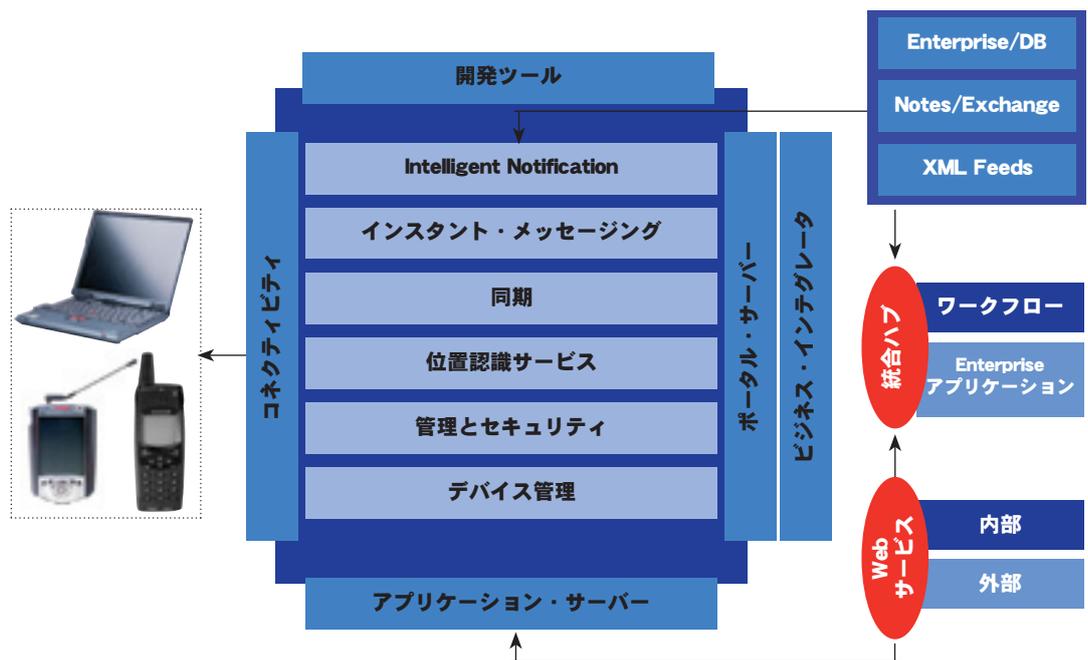
WebSphere Everyplace Access PDA やスマートフォンなどの普及している複数の機器を、1つのプラットフォームでサポートします。

管理の機能が含まれています。このプラットフォームには、管理者がブラウザを通じて事前にデバイスの設定を行うためのツール、ソフトウェアのダウンロードの自動化、および高速なオン・エア修復を提供しており、大幅なコスト削減を可能にします。

WebSphere Everyplace Access のアーキテクチャ

IBMは、WebSphere Everyplace Accessを特に複雑なワイヤレス環境に対してひとつのスケラブルなアーキテクチャでつなぐために設計しました。技術的な面から見るとWebSphere Everyplace Accessは、WebSphere Application ServerおよびWebSphere Portal Serverと、今日の市場にあるデータの集合体、プログラミング・ツール、ビジネス・ワークフローおよびアプリケーション・インターフェイスの最も高度なセットの上に構築されています。WebSphere Everyplace Accessは実質的に、モバイル機器がビジネス・アプリケーションを拡張する幅広いサービスにひとつのアクセス・ポイントからアクセスできるようにします。

- ・ 接続中、または断続的に接続するワイヤレス機器の多様なセット
- ・ IBMの業界をリードするWebSphere PortalとJava 2 Enterprise Edition (J2EE) 準拠のWebSphere Application Serverのシームレスな統合



WebSphere Everyplace Access は、小規模な導入から開始して、時間をかけて豊富なワイヤレス・アプリケーション機能を拡張していくことができるように設計されています。

- WebSphere Business Integration (WBI) サーバーをクロスアプリケーション・ハブとして統合
- WebSphere Everyplace Connection Managerと補完製品による強力なセキュリティと認証機能

WebSphere Everyplace Access によるコア・ビジネス・アプリケーションの拡張

WebSphere Everyplace Access は、モバイル環境のプラットフォームとバックエンド・アプリケーションへの強力なエントリ・ポイントを提供します。WebSphere PortalとWebSphere Application Serversによるビジネス統合ハブへの接続によって、現場でのトランザクションを直接コアのシステムにすばやく正確に伝達することができます。新しい注文、在庫水準についての警告の受信や現場からの保守部品の要求も、企業が顧客との良い関係を保つことを可能にします。ネットワークの影響によって、ビジネスの流れにしっかりと結びついた機敏な社員の時代が到来しようとしています。

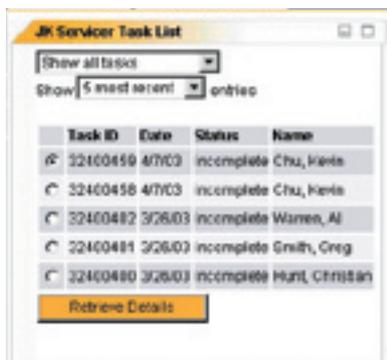
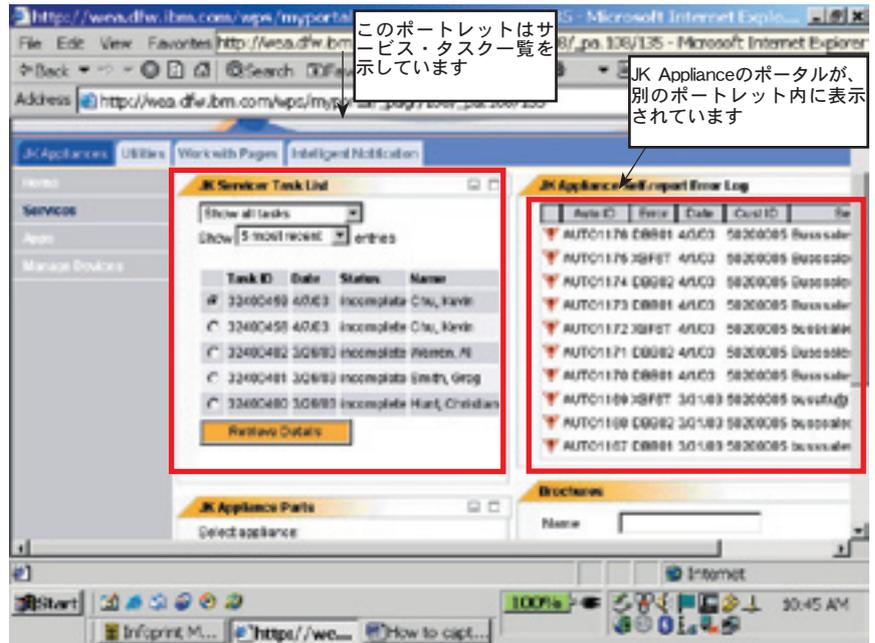
1. デバイスを基礎にしたアプリケーションの活用

は、モバイル機器のコネクティビティに異なる2つのタイプを提供しています。シック・クライアント・モデルでは、WebSphere Everyplace AccessミドルウェアがIBM DB2、Oracle、Microsoft SQL、Informix、SybaseまたはDominoデータベースと同期を行う一方、ビジネス論理によってデバイスのデータがアップデートされます。WebSphere Everyplace Accessは、ブラウザ・ベースで接続状態と切断時の両方でWebサイトやWebフォームを使用できるThinクライアント・モデルもサポートしています。コスト、帯域幅、通信可能エリアおよび今日のネットワークの品質の面から見て、アプリケーションへのアクセスの切断は重要な機能であるため、これらのモデルはいずれもきわめて重要です。

またWebSphere Everyplace Accessは、機器に対してアプリケーションを拡張し、ポートレットをクライアント上にアイコンとして描画して、WebSphere Portalを幅広く活用します。さらに重要なのは、Exchange、Notes、企業のリソース計画、顧客との関係管理やサプライ・チェーン・アプリケーションとのインターフェイスへのアクセスを提供するのに、多様なポータル・ツール・ポートレット・フレームワークを活用している点です。

² Gartner [Management Update: Gartner's Smart Enterprise Suite Magic Quadrant for 2003] S. ハイワード、M. ギルバート、G. ファイファー、F. コールドウェル (2003年3月)

ポータルからモバイル・ポートレットへ



ポートレットはPocket PC上では、帯域幅と描画領域を節約するためにアイコンとして表示されます



2003年3月には、IBMのポータルとコラボレーションおよびコンテンツ管理機能が業界で最も高い評価を受けています²。

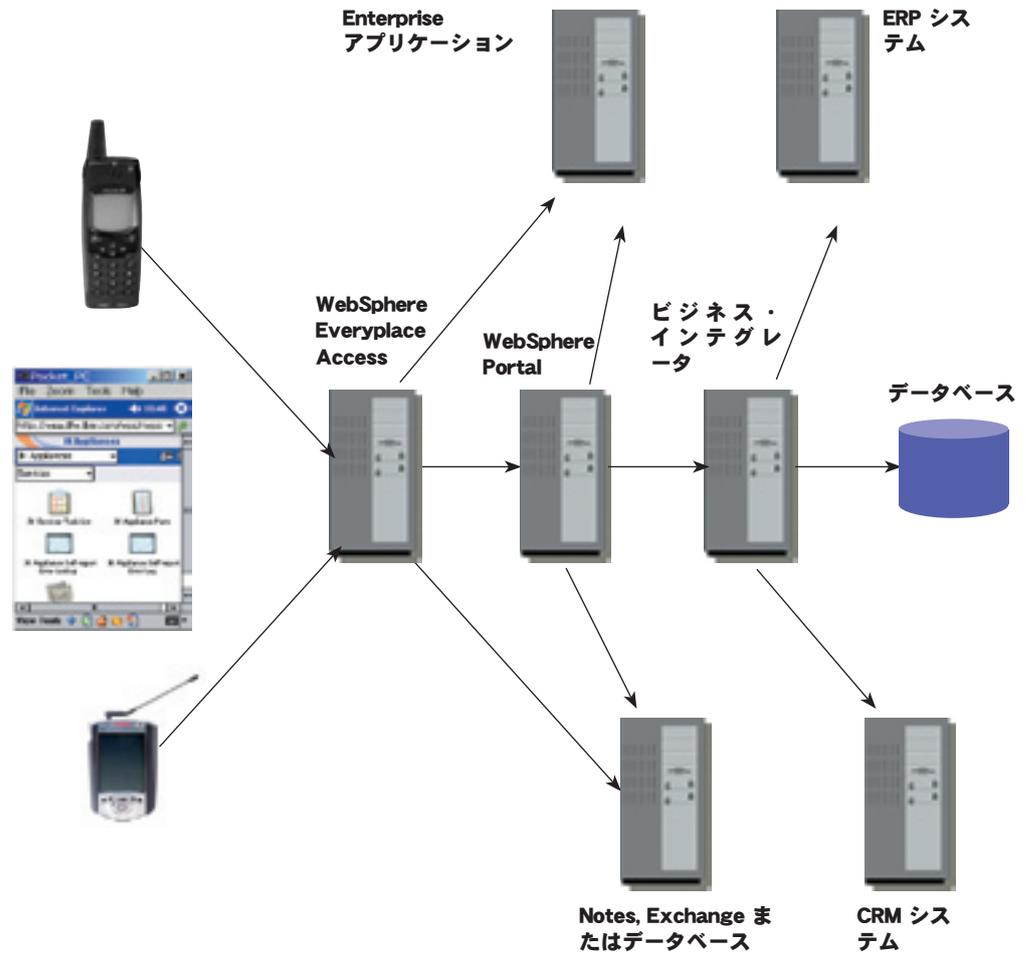
2. コア・システムとビジネス・ワークフローとの深い統合

デバイスからバックエンドのシステムに直接アクセスできることによって、より大きな効果が上がることを多くの企業が期待しています。

IBMでは、この機能をサポートするWebSphere Business Integration ServerとWebSphere MQ Everyplace (MQe) という2つの補完製品を用意しています。

WebSphere Business Integration Serverは、ビジネス・プロセスをモデル化してシミュレートし、異なるシステムを統合してワークフローを自動化するように設計された統合ハブです。ビジネスの運営を改善したいと考えているお客様にとって、有望な成果が期待できます。

トランザクションの一貫性を確保するために、MQeはデバイス上で小さなクライアントとして動作し、トランザクションが消失したり二重にならないように明確なメッセージングを1回だけ行います。非同期および同期メッセージングをサポートするこのテクノロジーは、高度なカスタマイズが可能で、WebSphere Business Integration Serverとシームレスに接続します。またMQeは、データベース同期にリアルタイムのメッセージング機能を追加し、たとえば顧客からの注文をリアルタイムで確認することができます。



モバイル・アプリケーションの開発

ワイヤレス環境の開発者は、アプリケーションの導入サイクルを合理化するために、規格に基づいた豊富な機能のセットを持つ開発ツールを必要としています。この要求に応えるために、WebSphere Everyplace Toolkit for WebSphere Studioにはコンテンツの開発と調整のためのウィザードが含まれています。開発者は、広範な経験や実際のデバイスがない場合でも、アプリケーションのコードの記述、エミュレート、テストおよびデバッグを行うことができます。

多くのデバイスが出現しているため、開発者は各アプリケーションの機能がより複雑になっていくという問題に直面しています。WebSphere Everyplace Toolkitでは、Webおよびポートレット・アプリケーションを1回記述するだけで異なる特性を持つさまざまなデバイスに配置することができるため、アプリケーションのすばやい展開を強力に支援します。さらに、WebSphere Everyplace

Accessの主要な機能に対応した同期、通知およびポートレットのToolkitサンプルによって、アプリケーションの展開サイクルをさらに合理化することができます。

推奨事項

ワイヤレス環境の市場はまだ新しいものですが、多くの会社がすでに試験運用を開始し、さらに基本的なオフィス・モビリティ機能を検討しています。IBMは、ハンドヘルド・デバイスのフロントエンド・ポータルおよびコア・アプリケーションへの統合によって、生産性や応答性、運営効率が大幅に改善すると予測しています。ワイヤレス環境のさらなる可能性を活用するために、企業は新世代のアプリケーションの拡張、作成、展開および管理を効果的に行う上で、計画について5つの点を考慮する必要があります。

企業へのモバイル環境導入計画についての5箇条

1. 運用上の制限と改善の可能性について分析し、ビジネスのケースの詳細を確立する
2. デバイスをコアのビジネス・アプリケーションやデータベース、ポータルとリンクするe-businessの基盤製品を使用したワイヤレス・ソリューションの評価を行う
3. オフィス（電子メールおよびPIM）と企業レベルの両方について、特にサプライ・チェーン・マネージメント、セールスおよび現場サービスの分野について、モビリティによるメリットを定量化する。
4. 製品の機能、パートナーシップ、将来の見通し、財政面の安定性およびサービスについての技術について、優れたベンダーと手を組む
5. 規格に基づいており、豊富な機能を持っていて拡張可能かつユーザー・フレンドリーなインフラストラクチャを設計、構築する

オン・デマンド・モバイル・コンピューティングへのロードマップ

は、柔軟で信頼のおける弾力的なワイヤレス基盤製品からなっており、モバイル・アプリケーションをオン・デマンドで利用するために不可欠なコンポーネントです。この戦略をサポートするために、IBMは世界的なPIM、電子メールおよびデータベースの同期、インスタント・メッセージングを提供し、新たな分野のモバイル機器とLinuxオペレーティング・システムのサポートを行うことを計画しています。将来のWebSphere Everyplace Accessのリリースでは、WebSphereのプログラミング・モデルをモバイル機器に拡張し、音声とデータ・インタラクションを組み合わせるマルチモダリティをサポートする可能性があります。

「IDCは、アメリカ合衆国でモバイル環境を活用して働く人口は2006年までに1億400万人に達し、モバイル環境にない労働者の2倍の増加数になると予測しています。現場の労働者にとって、対応する顧客情報へのアクセスやバックオフィス・アプリケーションは当たり前ものとなり、不可欠ではないとしても、仕事の重要な要素となるでしょう。」³

モビリティが主流になりつつあるため、企業は用途別のコンピューティングや柔軟な資金調達を選択肢とともにモバイル環境を企業全体のアーキテクチャに取り込みはじめるかもしれません。この方向は、効率の向上、より弾力性のあるビジネスの構築および企業間の連携の点で、大きな意味を持つ可能性があります。パーベイシブ・コンピューティングについてのIBM独自のオン・デマンド・ビジョン — 新しいビジネス・モデル、コア・ソフトウェアと豊富な業界での経験に基づいています — が、この機能を可能にします。

まとめ

IBMはWebSphere用に規格に準拠した非常に豊富なe-businessアプリケーション・プラットフォームを作成しており、WebSphere Everyplace Accessによってこれらのプラットフォームをモバイル機器用に拡張しています。1つのパッケージで、WebSphere Everyplace Accessはモバイル環境を利用する従業員が企業のデータやアプリケーションに事実上いつでもどこからでもアクセスできるようにするために必要なテクノロジーを提供します。1つのプラットフォームでさまざまな機器をサポートしています。現場のセールス担当者に顧客情報を伝える場合でも、倉庫の職員に在庫情報を送る場合でも、移動中の管理職にPIMを送る場合でも、ビジネスに不可欠な情報を組織全体により効率的でシームレスな方法で動かせるように支援します。

WebSphere Everyplace Accessは成長を続け、そのサービスと機能を拡大し、IBMの研究とオープン・スタンダードに対するIBMの貢献、そしてIBMの経験によるメリットを生かし、企業がモバイル環境とパーベイシブ・コンピューティングの多くの利益を得られるように支援します。

詳しくは

IBM パーベイシブ・コンピューティングとWebSphere Everyplace Accessの詳細については、次のURLを参照してください: ibm.com/software/pervasive/products/mobile_apps/ws_everyplace_access.shtml

³ IDC [Mobile Application Solutions: Making a Credible Case for Mobile CRM Adoption, 2003]



© Copyright IBM Corporation 2003

IBM Corporation
Department LG9A
8051 Congress Avenue
Boca Raton, Florida 33487

Printed in the United States of America
04-03
All Rights Reserved

IBM, IBM ロゴ、e-business ロゴ、DB2、Everyplace および WebSphere は、アメリカ合衆国またはその他の国（あるいはその両方）における International Business Machines Corporation の商標または登録商標です。

Java は Java の商標であり、Java に基づくすべての商標は、アメリカ合衆国またはその他の国（あるいはその両方）における Sun Microsystems, Inc. の商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT および Windows ロゴは、アメリカ合衆国またはその他の国（あるいはその両方）における Microsoft Corporation の商標です。

その他の企業、製品およびサービスの名称は、他社の商標またはサービスマークです。

この出版物における IBM 製品またはサービスに関する記述は、IBM が事業を行っているすべての国において、これらの製品およびサービスが利用できることを IBM が示すものではありません。

この文書で言及されている戦略および計画は、IBMの事業および技術に関する判断によって変更されることがあります。

IBMの将来の方針または意図について言及した部分はすべて、予告なく変更または撤回されることがあり、目標および目的のみを示すものです。