



iAnywhere Mobile Manager

概要

iAnywhere Mobile Managerは、すべてのデスクトップPC、ノートPC、サーバ、ハンドヘルド・デバイスを、どこからでも1つの管理コンソールで管理できる統合ソリューションです。Mobile Managerは、業界標準を基にして設計された、使いやすく、信頼性の高いスケラブルなプラットフォームで企業のネットワークや目的に応じてカスタマイズすることができます。Mobile Managerを使用すれば、世界中のすべての場所から、任意の接続形態で、いつでも1つのコンソールからすべてのデバイスを管理することができます。Mobile Managerは、大企業でも使用できるスケラビリティ、高い信頼性および耐障害性、直観的で使いやすいインタフェースを提供します。

iAnywhere Mobile Managerは、以下の特徴を持つ総合管理システムとして設計されています。

- ・最も簡単な運用およびインストール
 - ・市場で最も総合的なソフトウェア配布ソリューション
 - ・プロキシ、ファイアウォール、WANリンク、HTTP 1.1を使用したダイヤルアップ経由で任意の場所からシステムを管理
 - ・最小限のトレーニングで使用可能で、習得にかかる時間はわずか1、2日
 - ・ネットワーク上のすべてのワークステーションで実行可能な、簡単に直観的なユーザ・インタフェース・コンソール
- ・最高の信頼性
 - ・即時のIPアドレス更新による即時のレコード更新
 - ・処理前後の状態の完全なレポート（ロギング）
 - ・SMARTエージェントは、LAN O/Sに全く依存せず、IP(DHCPなどの動的IPを使用する場合も含む)を使用して自動的にMobile Manager Serverを検出
 - ・クライアントは任意の場所へさまざまな接続方法で接続可能
- ・最も柔軟なプラットフォーム
 - ・顧客が管理上、必要に応じて簡単にカスタマイズ可能
 - ・直観的でカスタマイズ可能な管理コンソールおよびユーザ定義メニュー
 - ・カスタマイズ可能なインベントリ・システム、テーブル、フィールド
 - ・カスタマイズ可能なダイナミック・グループ、PCの表示順、データ・ビュー
 - ・カスタマイズ可能なジョブのログとステータス・レポートおよび軽量設計
 - ・LAN、WAN、モバイル、サーバ、ハンドヘルド・デバイスをトータル・システムでサポート
- ・最高のスケラビリティ
 - ・企業全体で管理するクライアント数の制限なし
 - ・Relay Serverテクノロジを使用することにより、ロケーション数の制限なし
 - ・組み込まれたサーバ・クラスタリングおよびフォールト・トレランス
 - ・市場における代表的なすべてのデータベース・ソリューションとの互換性
- ・競合性のある価格設定
 - ・ノードあたりの価格が低い
 - ・ソフトウェアおよび設定をすべてのエンドユーザのシステムで最新のものに保持することで、ヘルプ・デスクへの問い合わせを削減し、CDやシステムの搬送コストを含むIT関連支出を抑制することで、TCO(Total Cost of Ownership)を削減
 - ・使いやすさ、習得時間の短さ、最小時間での配布、高い信頼性により、競合製品よりも優れたROI(投資資本収益率、Return On Investment)を実現

iAnywhere Mobile Managerの機能

- ✓ソフトウェア自動配布の集中管理
 - ✓タスクのスケジュール設定および管理を集中的に実行
 - ✓アプリケーションの自動インストールおよびアップグレード
 - ✓ファイルの収集および検索
 - ✓コマンドのリモート実行および組み込まれたスクリプト・ツールとパッケージ・エディタ
 - ✓アプリケーションの自己修復
- ✓状態管理
- ✓イメージ化
- ✓差分変更
- ✓ライブ・サポートおよびリアルタイムのリモート制御
- ✓インベントリおよび資産管理
 - ✓ハードウェアおよびシステムの状態(WMI/DMI準拠)
 - ✓ソフトウェア・インベントリ
 - ✓ソフトウェア・ライセンスの把握
 - ✓カスタマイズ可能なインベントリ、カスタム・フィールド

Mobile Managerは、以下のデバイスをサポートしています。

- ・PCクライアント：Windows XP、2000、NT、ME、98、95
- ・ハンドヘルド・デバイス：Windows CE、Pocket PC、Palm OS
- ・ネットワークOS：NTドメイン、NTワークグループ、Novell、Banyan、IBMなどのすべてのネットワークOS
- ・リンクの種類：LAN、WAN、ダイヤルアップ、ワイヤレス、802.11bワイヤレスLAN、インターネット、イントラネット、ファイアウォール(プロキシ対応)、DSL、ケーブル・モデム、2400~56kbpsのダイヤルアップ・ユーザ

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z





iAnywhere Mobile Manager

White Paper

目次

iAnywhere Mobile Manager : 基礎	5
概要	5
業界標準プロトコルのサポート	5
HTTP	5
Secure Socket Layer (SSL)	6
SQL および ODBC	6
DNS および TCP/IP	6
LDAP および Active Directory.....	7
DMI および WMI.....	8
iAnywhere Mobile Manager のアーキテクチャ	9
iAnywhere Mobile Manager のアーキテクチャ概要.....	9
バックエンド・エンタープライズ・データベースのサポート	9
シングル・マスタ設計.....	9
オープン・データベース	9
スケーラブルな " 扇形 " リレー配布	10
エージェントの自動リレー機能.....	10
IP アドレス・スコープ	11
モバイル・クライアントのサポート	11
必要に応じた配布	11
Command Server クラスタ	12
スケーラビリティ	12
ロード・バランシング・クラスタ	12
耐障害性および信頼性	13
フォールト・トレランスおよびフェールオーバー.....	13
iAnywhere Mobile Manager の機能の概要	14
ソフトウェア自動配布の集中管理	14
チェックポイントおよび再開.....	14
効率的な帯域幅の制限	14
リアルタイム管理およびステータス	15
インテリジェント・エージェント	16
クライアント・エージェント・サービス	17
Windows 2000 のサポート	17
SMARTpull テクノロジー.....	17
SMARTpackage テクノロジー	18
組み込みのスクリプトおよびパッケージ・エディタ	21
NT でのセキュリティの処理.....	21
カスタム・ログ・レポート	22

FTP サーバ	22
タスクの集中スケジュール設定システム	22
インベントリおよび資産管理	23
ハードウェア・インベントリ	23
DMI および WMI.....	23
カスタム・インベントリおよびユーザ定義フィールド	24
動的なグループおよびクエリ	25
ソフトウェア・インベントリ	27
ソフトウェア・ライセンス・メータリング	28
"UN" インベントリ	28
アプリケーションの自己修復および状態管理	29
アプリケーションの修復	29
オペレーティング・システムの修復	29
ライブ・サポートおよびリアル・タイムのリモート制御	30
在席モード	30
不在モード	30
使用例	30
テクノロジー	30
セキュリティ	31
セッション機能	31
ハンドヘルドおよび PDA デバイスのサポート	32
概要	32
デバイス	32
接続方法	33
機能	33
ダイレクト・アクセス	34
ドック (クレードル).....	34
管理コンソール	36
ウィンドウズを使用したリモート管理コンソール	36
ヘルプ・デスク用の Web ベース管理コンソール	36
インストール機能	38
キャスト・サーバおよびツールのサポート	38
クライアント・エージェントのインストール・ウィザード	38
カスタマイズ可能なインストール	38
クライアント・エージェントの配布方法	38
付録 A : システム要件.....	40
法的注意	41

iAnywhere Mobile Manager : 基礎

概要

iAnywhere Mobile Manager は、インターネットを使用して LAN、WAN、モバイル・システムの管理を行います。デスクトップ PC、ノート PC、Windows CE や Palm OS デバイスなどのハンドヘルド PDA デバイスに対応しています。Mobile Manager は、最新のモバイル・システム管理に必要な機能を提供するために基礎から設計された、唯一のシステム管理ソリューションです。iAnywhere Mobile Manager を使用すれば、世界中のすべての場所から、任意の接続形態で、いつでも 1 つのコンソールからすべてのデバイスを管理することができます。

このホワイトペーパーでは、Mobile Manager のアーキテクチャ、機能、推奨配布方法、システムの稼働条件の詳細について説明します。

業界標準プロトコルのサポート

HTTP

Mobile Manager Server は、Microsoft Windows NT 4.0 Server または Microsoft Windows 2000 Professional、Server、Advanced Server で動作し、主要な通信方法として HTTP 1.1 を使用します。Mobile Manager クライアント・エージェントは、HTTP 1.1 を使用して、企業の標準または専用のネットワークを経由して Mobile Manager Command Server に安定した接続を行います。Mobile Manager クライアント・エージェントは、ほとんどのプロキシ設定を自動的に検出して動作します。カスタム設定やエンド・ユーザによる操作は必要ありません。Mobile Manager クライアント・エージェントは、自動的に Microsoft Internet Explorer のプロキシ設定を検出し、そのパラメータを使用して Mobile Manager Command Server に接続します (Mobile Manager クライアント・エージェントは、Netscape ブラウザだけがインストールされている PC でも使用することができます)。

エージェントおよびサーバはポート 80 を使用して HTTP で通信するため、ファイアウォール経由の場合でも、ほとんどの場合は変更やプロキシの使用なしにクライアントとサーバの間で通信が可能です。したがって、実質的にインターネット上のすべての場所の Mobile Manager クライアントからのアクセスは、管理する側から見ると透過的に行われ、サポートが簡単です。

HTTP を通信規格として使用しているため、すべてのクライアントは DNS 登録名または IP アドレスを使用して Mobile Manager Command Server にアクセスします。このアクセスは、ISP で標準的に使用されている形式のインターネット接続、VPN ダイアルイン・アクセス、DSL 回線、ケーブル・モデム、RAS 接続、標準の LAN インターネットおよびイントラネットによる直接接続で行います。

インターネット標準プロトコルをサポートしているため、異機種間環境での Mobile Manager のクライアントとサーバの接続性が大幅に向上しています。TCP/IP および HTTP をサポートしているため、NT ドメインの信頼関係、ドメイン・メンバーシップ、ワークグループ、ログイン・ユーザ名、ユーザ・アカウントのセキュリティ、netbios のサポート、WINS 設定、ネットワーク OS クライアント、ログイン・スクリプト、ファイアウォール設定、ブラウザ設定などの、一般的なアプリケーションおよびセッション・レイヤの依存性を考慮す

る必要がありません。Mobile Manager クライアント・エージェントは、ダイヤルアップ接続、LAN 接続、DSL リンクなどのような接続でも、Command Server へのレポートが可能ないように設計されています。

インターネット上のすべてのリモート・ロケーションにあるクライアントを、VPN を使用するかどうかに関わらず、また特別なファイアウォール設定を必要とせずに管理することができるため、企業はエクストラネットおよびイントラネットを今すぐ構築して活用することができます。

Secure Socket Layer (SSL)

さらにセキュリティを強化するため、Mobile Manager には SSL という、クライアントとサーバの間のデータ転送のセキュリティ用のインターネット規格が組み込まれており、アメリカ合衆国政府の規格および IEEE によって承認されています。

PC の場所に関係なく、クライアントとサーバの間で転送されるすべてのデータを暗号化して保護するように、クライアント・エージェントで SSL 通信を設定することができます。このデータには、パッケージ転送、インベントリのレポート、クライアントごとのデータ (IP アドレス、マシン名、ユーザ名など) といったすべてのレベルの通信データが含まれます。また、サーバ側の SSL 証明書により、違法サーバとの間でのアクセスが不可能になり、他のクライアント・エージェントが完全に保護されます。

SSL は、セキュアなデータ転送のためのインターネット規格です。Mobile Manager では、SSL を使用することで、インターネット上のすべてのシステムのクライアント・エージェント管理に完全、柔軟に対応し、さらに分散ファイアウォールおよびプロキシ・サーバの通信にも対応します。

この機能は、管理上の判断に応じて有効または無効にすることができます。

SQL および ODBC

Mobile Manager Enterprise Edition は、SQL データベース規格および ODBC データベース通信プロトコルに完全対応しています。クエリおよび検索は、標準の SQL クエリ言語と互換性があります。Mobile Manager データベースは、Sybase、Microsoft、Oracle 互換のデータベース・プラットフォーム上で使用することができます。Mobile Manager Command Server およびリモート・コンソールは、標準の ODBC 準拠オブジェクトを使用してデータベース・サーバと通信します。

DNS および TCP/IP

Mobile Manager では、クライアントおよびサーバの両方で、Directory Name Service (DNS) および TCP/IP プロトコルが完全にネイティブサポートされています。デフォルトでは、単純な IP アドレスだけで、クライアントの特定、リンク、およびクライアントと Mobile Manager Command Cluster の完全な通信を実行することができます。

これに加えて、Mobile Manager Server は DNS 名による特定もサポートしています。Primary Command Server に DNS 名が指定されている場合は、クライアント・エージェントは DNS 名のエントリを最初に使用して Command Server を検索し、必要に応じて直接 IP アドレスで検索します。

サーバを DNS 名と IP のどちらで指定するかを管理者が設定することもできます。この場合は、サーバをどちらで公開するかを制御することになります。フィルタリングが高く設

定されているルータおよびファイアウォールとの互換性を確保する場合は、IP を公開します。プロキシ・サーバのフィルタリングおよび DNS 名が主要な特定方法である SSL をサポートする場合は、DNS を公開します。

LDAP および Active Directory

Mobile Manager は、LDAP ディレクトリ・サービスを完全にサポートしています。LDAP (ライトウェイト・ディレクトリ・アクセス・プロトコル) は、インターネットと企業のイントラネットのいずれでも、組織、個人、ユーザ、リスト、グループ、ネットワーク内のファイルやデバイスなどのリソースを特定できるようにするソフトウェア・プロトコルです。LDAP は、"ライトウェイト"(コード量が少ない)の DAP(ディレクトリ・アクセス・プロトコル)で、ネットワーク内のディレクトリ・サービスの規格である X.500 の一部として定義されています。LDAP は、初期バージョンではセキュリティ機能が含まれていなかったため、DAP よりもライトウェイトになっています。LDAP は、ミシガン大学で開発され、少なくとも 40 の企業で支持されています。

Mobile Manager は、LDAP が実装されているため、Microsoft Windows 2000 Active Directory、Novell NDS Server、Netscape Enterprise Mail Server、Eudora Worldmail Server などの LDAP ベースのディレクトリ・サーバにアクセスすることができます。

Mobile Manager は、標準の LDAP に加えて、Microsoft の "Active Directory" サーバ用の外部ディレクトリ・サービスをサポートしています。同様のクエリを使用して、コンテナ、ユーザ名、ユーザ・プロパティ、マシン名などの外部の Active Directory ツリーにある一意のデータに基づいて、Mobile Manager グループを作成することができます。

これらの外部デバイスにアクセスすることにより、Mobile Manager では外部のグループを使用して、レポートやパッケージ配布のためにクライアント・エージェントの管理およびグループ化を行うことができます。Mobile Manager は、管理者が定義した LDAP クエリ指定のプロパティを管理する "ディレクトリ・サービス・グループ" を作成することができます。管理者は、リスト、グループ、検索指定のセットから無制限に選択して、カスタムの動的なグループを Mobile Manager Server で構築することができます。このグループは、そのクエリ・セットに従って PC をグループ化します。管理者は、Mobile Manager のコンテキスト以外のリストを使用して、パッケージをユーザ、オブジェクト、部署のグループに送信することができます。

管理者は、ディレクトリ・サービス・グループを使用し、電子メール送信リスト、Active Directory Server や Novell NDS Server 上の組織単位 (OU) コンテナ、電子メールアドレス、営業や経理などの部署、ロケーションやビル番号、その他 LDAP ディレクトリ・サーバで定義または保存されている属性に基づいて、配布セットを作成することができます。Mobile Manager では、LDAP ディレクトリ・リストの使用法に応じて、Mobile Manager データベースに登録された任意のフィールドを使用してディレクトリ・オブジェクトのプロパティを簡単にマッピングすることができます。これにより、実質的にすべての論理的に可能なクエリ・セットを識別し、Mobile Manager レコードを企業の必要に応じてグループ化することができます。

この追加機能および外部データベース情報の統合により、企業固有の管理構造で Mobile Manager をより有効に共存させることができます。また、Mobile Manager を企業の識別および管理基準に応じてさらに効率的にカスタマイズすることも可能です。管理者は、新しいディレクトリ・サービス・グループをいつでも柔軟に追加または変更することができます。

DMI および WMI

Mobile Manager では、ハードウェアやシステムの情報を新しい方法で収集します。この方法では、Desktop Management Interface (DMI) 規格および Windows Management Instrumentation (WMI) 規格を統合しています。

Distributed Management Task Force (DMTF) によってリリースされた Desktop Management Interface (DMI) 2.0 の仕様では、システム設定情報の管理機能の基礎および標準セットが定義されています。Windows Management Instrumentation (WMI) は、Microsoft による Web-Based Enterprise Management (WBEM) の実装で、企業環境の管理情報にアクセスするための標準テクノロジーを開発する構想です。WMI では、Common Information Model (CIM) という標準規格を使用して、システム、アプリケーション、ネットワーク、デバイスなどの企業環境内の管理コンポーネントを表します。

Wired for Management (WfM)

DMI および WMI をクライアント・システムで使用できない場合には、Mobile Manager は Wired for Management (WfM) 仕様にも完全に対応します。簡単に説明すると、WfM により、Mobile Manager で標準呼び出しを使用し、システムおよび BIOS に対して直接クエリを実行することができます。Mobile Manager は、この機能を使用して、シリアル番号、プロセッサなどのシステム固有情報を確実に収集することができます。

WMI 実装パッケージ

Mobile Manager は、組み込みの WMI 配布パッケージを完全装備しています。これらのパッケージを使用して、WMI 実装をサポートするようにレガシー・オペレーティング・システムをシームレスにアップグレードすることができます。これにより、ネットワーク全体が、WMI 規格の提供する豊富で幅広いインベントリ・データ・セットに対応します。Windows 2000 および Windows ME は、デフォルトで WMI をサポートしています。Windows 95、98、NT 4.0 では、Microsoft のアップデート・ファイルでシステムをアップデートしていない場合には、これらのアップグレード・パッケージを送信する必要があります。Mobile Manager は、どのシステムが WMI 対応であるかをコンソールから自動的に識別します。

Mobile Manager では、これらの規格を使用し、各 PC について既存の管理製品と同等またはそれ以上の広範なシステム情報セットを管理します。

このレベルの詳細情報がすべてのシステムから収集されるため、管理者は、ほぼすべての状況のレポート作成に使用できる情報を収集およびソートすることができます。また、収集した詳細情報に基づいてクライアント・エージェントをソートおよびグループ化し、そのグループに応じて管理上の決定を行う、あるいはカスタム・パッケージを指定したクライアント・エージェントのセットに送信することもできます。

iAnywhere Mobile Manager のアーキテクチャ

iAnywhere Mobile Manager のアーキテクチャ概要

Mobile Manager のアーキテクチャは、エンタープライズおよびインターネット全体での管理が必要な企業に最適です。これらの企業では、さまざまな都市の複数の場所にある PC を管理する必要があり、その数は250未満から数十万までの範囲におよびます。Mobile Manager は、居場所が一定でない、あるいはオフィス以外に自宅からもアクセスするモバイル・ネットワーク・ユーザを完全にサポートすることができます。また、Mobile Manager は、各ロケーションのクライアント数に関係なく、任意の数の WAN やルータのリンクを処理することができます。

Mobile Manager は、そのエンタープライズ・レベルの機能および能力にも関わらず、非常にサポートおよび設定が簡単であり、フロント・エンドで必要な計画は最小限です。これは、Mobile Manager では Command Server および Relay Server をいつでも追加できるという拡張性がサポートされており、スケーリングおよびカスタマイズを実行中に行うことができることで実現されています。

バックエンド・エンタープライズ・データベースのサポート

Mobile Manager には、エンタープライズ・レベルのスケーラビリティを実現するため、SQL Anywhere Studio のデータベースが組み込まれています。Mobile Manager は、ハードウェアおよびソフトウェアのインベントリ、配布パッケージおよびジョブ情報、ログ・データ、リアルタイム・ステータス、システム設定を、すべてデータベース・サーバのプラットフォーム内に保存します。Mobile Manager のクライアント・レコード・セット全体が、1つのデータベース・ストアで処理されます。Mobile Manager は、必要に応じて他の DBMS システムを使用するように設定することもできます。

シングル・マスタ設計

Mobile Manager は、中央シングル・マスタ・データベース・ストアを常時保持しています。すべてのデータを 1つのソースで管理することにより、レプリケーションのオーバーヘッドおよび過度のネットワーク・トラフィックを防止します。シングル・マスタ・データベース・モデルは、製品の信頼性を確保し、障害の発生箇所を削減することでフォールト・トレランスのレベルを向上し、さらに "遅延時間ゼロ" という重要な設計目標もサポートします。中央コマンド・データベースを使用して遅延時間ゼロを実現することで、管理者がいつでもタスクの実行および設定変更を行い、その結果をすぐにシステムで有効にすることができます。

オープン・データベース

Mobile Manager のデータベース構造は、オープンなデータベース設計です。したがって、データ・モデリングやデータ・レポート用ツールなどの任意のデータベース管理アプリケーションから簡単にアクセスすることができます。Mobile Manager は、強力なデータ・モデリング・ツールである PowerDesigner や、エンタープライズ・クラスのデータ・レポート・ツールである InfoMaker により、すぐに使用できるデータ・モデリングおよびデータ・レポート機能を提供します。オープン・データベース設計により、"Crystal Reports" や Microsoft Access などの他のデータベース管理アプリケーションにアクセスすることが可能になります。管理者は、データ、インベントリ登録済みレコード、ログを必要に応じて自由にエク

サポートまたはレプリケートする、あるいは他の一般的なプラットフォームに移動し、任意のアプリケーションで使用することができます。

データベースは柔軟性が高く、情報を他のリポジトリに実行中に移行することができます。つまり、サーバおよびクライアント・エージェントを再インストールせずに、あるデータベース・サーバから別のデータベース・サーバに移行することができます。必要な設定および作業は最小限です。

スケーラブルな " 扇形 " リレー配布

インターネットおよび WAN リンクの両方に多数存在するクライアントをサポートするには、カスタマイズ可能なリモート・アクセス・ポイントのツリー構造を使用して " 扇形に " パッケージを配布することにより、配布テクノロジーのスケーリングの問題を解決することが必要でした。これらの " プロキシに類似したデバイス " は、パッケージに対しクライアントからのローカル・アクセスをサポートすることで、WAN リンクの過度の使用を防止し、ブロードキャストのボリュームを削減します。Mobile Manager では、これらのデバイスを Relay Server と呼びます。

Mobile Manager は、任意の数の Relay Server をサポートするように簡単に設定することができます。その設定は、メイン・コンソールから簡単に行うことができます。

Relay Server は、WAN リンク全体に設置することができ、パッケージ・レポジトリとして機能します。この場合は、クライアントは中央のプライマリ Command Server からパッケージを取り出すのではなく、Relay Server からパッケージをダウンロードします。このモデルでは、分散するパッケージを低速の WAN リンクで一度送信するだけで、ネットワーク上の多数のクライアントおよび PC にサービスを提供することができます。

エージェントの自動リレー機能

Relay Server の使用の有無は、" リレー IP スコープ規則 " を使用して Mobile Manager で設定することができます。また、複数の規則をそれぞれの Relay Server あるいは全 Relay Server に適用することもできます。規則は、IP アドレスの範囲または " スコープ " で構成され、この規則を、各 Relay Server のプロパティに適用することができます。この範囲に該当するクライアント PC は、割り当てられている Relay Server に対して、ジョブをチェックするごとに自動的にレポートを送信します。そのため、クライアント・エージェントを再設定する必要はありません。Relay Server は以上のように、クライアントのそれぞれのルートのローカルな場所に設定されます。

Mobile Manager クライアント・エージェントは、自動 " チェックポイントおよび再開 " 機能を使用して、1 つの Relay Server からパッケージのダウンロードを開始し、その後で別の Relay Server に接続してダウンロードを完了することができます。クライアント・エージェントが別の Relay Server に接続した場合でも、前回中断した部分からダウンロードが続行されます。この機能を自動 Relay Server ホッピングと呼びます。

Relay Server を使用する場合に、他の管理作業は必要ありません。Relay Server を使用する場合も、パッケージはコンソール内から直接 PC に送信されます。Mobile Manager は、適切なリレー規則を自動的に特定し、正しい Relay Server を使用して目的のエージェントにパッケージを自動的に送信します。また、パッケージは、サービスの対象エージェントが必要とする Relay Server だけに送信および格納されます。特定のパッケージで配布ジョブにロ

ケーションのクライアント・セットが含まれていない場合は、そのロケーションの **Relay Server** にはパッケージが送信されません。

また、必要であれば、選択した **Relay Server** に強制的または準備用にパッケージを送信することもできます。これは、パフォーマンスの向上、トラブルシューティング、分散管理のサポートなどに使用します。

IP アドレス・スコープ

クライアントへの **Relay Server** の割り当ては、すべて "リレー IP スコープ規則" を使用して処理されます。IP アドレス・スコープは、**DHCP** サーバでスコープを定義する場合と同様の方法で設定することができ、ほとんどの場合は **DHCP** サーバ上の既存のスコープ規則と同じになります。また、**Relay Server** を割り当てる IP スコープは、特定の IP サブネット、複数のサブネット、特定のサブネットの一部の範囲だけのいずれかに設定できます。さらに、複数の規則を割り当てることで、特定のスコープまたは範囲に該当しないクライアントのサブセットを割り当てることもできます。

リレー・スコープ規則は、基本的に動的であるため、いつでも変更することができ、変更結果はすぐに有効になります。

Mobile Manager のクライアント・エージェントでは、ジョブおよびパッケージをチェックするごとに新しいリレー規則が有効になります。この方式には、パッケージがすでに配布されている場合でも、管理者が実行中にクライアントを代替 **Relay Server** にリダイレクトできるという利点があります。

Mobile Manager で IP スコープを使用することで、サブネット・マスクの規則を考慮することや、仮想 LAN(V-LAN) によるアドレス指定スキームが不要になります。これは、サブネットのアドレスが広く異なるインターネット上のリモート・クライアントを管理するために **Mobile Manager Command Server** および **Relay Server** が割り当てられている場合に重要になります。また、一部の企業のサブネットが一つ以上のブリッジ・デバイスに割り当てられ、そのために物理的に複数のロケーションをカバーする場合があります。**Mobile Manager** では、IP スコープ規則を使用することで、サブネットやルータで定義されるものよりも小さな IP セットでアドレス範囲を定義およびカスタマイズすることができます。また、従来のアドレス指定スキームを超える大きなグループを包括するような IP セットを作成することもできます。

モバイル・クライアントのサポート

PC の移動や、異なる場所からノートブックでダイヤルイン接続する場合に対応するため、各 PC は現在地に応じて自動的にローカル **Relay Server** にレポートします。**DHCP** は、クライアントにそのサブネットのローカル IP アドレスを割り当てるため、IP アドレスが頻繁に変更される可能性があります。そのため、**Mobile Manager** クライアントが使用する **Relay Server** もそれに応じて変更することができます。PC はいつでも効率的に任意の **Relay Server** に接続し、割り当てられたジョブやパッケージを受信することができます。すべての PC および **Relay Server** は、すべてのアクティビティが確実に調整および管理される中央コマンド・データベースに対して定期的に通知を実行します。

必要に応じた配布

Relay Server は、対応するクライアント・エージェントと同等の機能を持つため、プッシュ・テクノロジーを使用してパッケージを受信することもできます。また、全体のネットワーク・

ステータス・メッセージング用に、Command Server にステータスをレポートし、ログを記録します。

デフォルトでは、Relay Server は、クライアントが Command Server ジョブから特定のパッケージを要求したときにだけパッケージを受信することで、ネットワークの帯域幅使用を最適化します。管理者は、最終的にパッケージを受信する送信先 PC を指定するだけでなく、パッケージの送信先を詳細に定義する必要はありません。パッケージは、要求時に限り、必要な Relay Server にだけダウンロードされます。また、事前にパッケージをすべての Relay Server に強制的に送信しておくこともできます。

Command Server クラスタ

クライアントおよびワークステーションが増加すると、負荷の増加に対応できるシステムが必要になります。新しいサーバに合わせて管理システムを再構成し、設計アーキテクチャを変更するのは、管理システムがすでに稼働している場合には困難な作業になることがあります。Mobile Manager の組み込みクラスタリング・テクノロジーを使用すれば、Command Server を数分で追加することができます。またクライアント、Relay Server、ネットワーク設定を再設定する必要はありません。

すべての Mobile Manager クライアント・エージェントは、コマンドを受信し、結果を直接 Command Server クラスタに返送します。この設計アーキテクチャにより、わかりやすく、管理および設定が簡単な、強固で集中的かつ信頼性の高いインフラストラクチャが実現されます。クライアントおよびサーバは、一定間隔で圧縮データ・パケットを使用して直接通信します。間隔は、クライアント数の増加に応じて管理者が変更することができます。

スケーラビリティ

クライアントの追加による負荷の増加に応じて、Command Server を管理者が実行中に追加することができます。1つの Mobile Manager Command Server を "プライマリ Command Server" として指定し、新しくインストールした Mobile Manager Server は "セカンダリ Command Server" として使用します。詳細な製品設定は不要です。新しくインストールした Command Server は、自動的にデータベースに通知します。その Command Server を有効にするとサーバのクラスタリングが開始されます。

Command Server を追加することで、クライアント数の無制限の増加に簡単に対応できるスケーラビリティを実現しています。Command Server は、SQL などのデータベース・サーバ・プラットフォームをバックエンドとして使用して、1つあたり最大 10,000 のクライアント・エージェントをサポートすることができます。クラスタ内のすべての Command Server は、同一のマスタ・データベース・ストアを参照します。

ロード・バランシング・クラスタ

クライアントは、プライマリ Command Server の負荷を削減するため、実行中にセカンダリ Command Server に自動的にリダイレクトされます。最終的には、すべてのクライアントで、負荷がすべての既存の Command Server に均等に分散されます。この割り当ては、ラウンド・ロビン形式の計算を使用して決定されます。したがって、有効なすべての Command Server は、クライアント・エージェントが自動的に割り当てられる Mobile Manager Server Cluster 内で機能します。クライアントは、ハードコードされた Primary Command Server を常に認識しているため、クライアントは通信が切断された場合にいつでもプライマリ Command Server に再接続することができます。その結果、クラスタ内のセカンダリ Command

Server は、管理者が必要に応じて実行中に設定する、あるいは有効または無効にすることができます。このとき、ネットワーク処理への悪影響はありません。

Mobile Manager Command Server Cluster では、このラウンド・ロビン方式を採用することで、クライアントの設定を変更する必要がなくなり、最高レベルのパフォーマンスと信頼性、および可能な限り簡単な設定方法の両方を実現するために必要となる、効率的でスケーラブルなクラスタリング・モデルを実現しています。

Mobile Manager Command Server Cluster を使用し、場所を指定して Relay Server を設定することで、企業はエンタープライズおよびインターネット上の無制限の数のクライアントを、物理的な場所に関係なく効率的にサポートすることができます。

耐障害性および信頼性

インストールされた Mobile Manager は、" 故障する " ことはほとんどありません。すべてのコンポーネントにはフォールト・トレランスが組み込まれており、デバイスが故障する、または応答しなくなった場合でも、Mobile Manager の管理を考慮する必要はありません。したがって、データベース・サーバが利用できなくなった場合でも、データベースがもう一度利用可能になるまで、Command Server が自動的にオフラインになります。これは、クライアント・エージェントでも同様です。さらに、Command Server が完全に利用できなくなった場合でも、別の Command Server を作成してインストールし、元のデータベースを使用するように簡単に設定することができます。クライアント・エージェントは、Command Server が再度オンラインになるとすぐにレポートを再開します。

最後に、データベースが喪失、損傷、破壊された場合は、新しいデータベースを作成するだけで利用可能になります。Mobile Manager Command Server は、実行中にクライアントのレコードをデータベースに自動登録します。すべてのクライアントのレポートが完了すると、データベースが元の状態に復元されます。

フォールト・トレランスおよびフェールオーバ

Command Server をクラスタに追加すると、フォールト・トレランスのレベルが向上します。既存の Command Server のいずれかが利用できなくなると、クラスタ内の残りの Command Server がクライアント・エージェントにサービスを提供します。クラスタ内のサーバ数は、理論的には 1 つにまで減少しても、処理を引き続き続行することができます。その場合にはパフォーマンスは低下しますが、新しい Command Server をいつでも追加することができます。

プライマリ Command Server が利用できなくなった場合は、セカンダリ Command Server をプライマリ Command Server として指定することができます。

iAnywhere Mobile Manager の機能の概要

ソフトウェア自動配布の集中管理

iAnywhere Mobile Manager の本質は、ジョブ、パッケージ、スクリプト、ソフトウェアを、場所に関係なくいつでもクライアントにシームレスに配布できることにあります。手元の 1 つの管理コンソールから、文字通り世界中のシステムを管理することができます。モバイル・システムが空港からホテルに移動している場合でも、そのシステムを管理することができます。特に、他の多くのシステム管理製品にはない使いやすさと、手動でインストールするよりも高い確実性を実現しています。

チェックポイントおよび再開

クライアントがパッケージを 1 回で完全に受信できないという保証がない場合には、未知の分散クライアント管理システムでも対処できることが必要です。Mobile Manager の "チェックポイントおよび再開" 機能を使用すれば、パッケージのダウンロードの開始後に、ダウンロードを一時停止することができます。電話回線の切断、ルータの輻輳、ユーザの誤操作、マシンの再起動、ケーブルの切断などさまざまな原因で、クライアントとサーバの接続が切断されることがあります。クライアントが次にネットワークに再接続すると、Mobile Manager Client Agent は、接続が切断されなかったかのように、前にダウンロードが中断された部分から自動的にダウンロードを再開します。ダウンロードが完了すると、パッケージの命令セットに従ってパッケージの実行が続行されます。

Enterprise Edition だけの新機能である "チェックポイントおよび再開" 機能は、Relay Server からのダウンロード中にクライアントが接続を切断し、別のロケーションに移動しても、そのロケーションで割り当てられた別の Relay Server から、中断した部分以降のダウンロードを再開できる機能です。クライアントは、いずれかの Relay Server からダウンロードを開始し、2 番目の Relay Server に切り替え、3 番目の Relay Server でダウンロードを完了してパッケージを実行することもできます。ダウンロードは、最初はモデム接続で開始し、後で LAN 接続を使用して別の Relay Server から再開することができます。つまり、クライアントはどのような条件下でも完全なパッケージを受信し、最終的にパッケージを実行することができます。

効率的な帯域幅の制限

Mobile Manager には、特許申請中のテクノロジーが採用されています。このテクノロジーは、ネットワーク・インタフェースの帯域幅の使用率を、パッケージのダウンロード実行前および実行中に自動的に検出します。その後で、使用可能な帯域幅全体の負荷を削減するため、ダウンロードが制限されます。この機能には、ダウンロード・プロセスに最低限の優先順位を設定し、ユーザが実行する作業のパフォーマンス品質を低下させないようにするという利点があります。PC プロセッサのパフォーマンス低下およびディスクのアクティビティは初めから無視できる程度ですが、ネットワーク・アクセスのパフォーマンスも、低速なモデム・リンクの場合でも比較的影響が低くなります。

帯域幅の使用率の検出は、必要に応じた方式で行われます。パッケージのダウンロード時にアクティビティがほとんどまたは全く発生していない場合は、ダウンロード速度は適度に高速化されます。ユーザがインターネット・アクセスや他のネットワーク処理を開始すると、システムのアクティビティを補うため、ダウンロード転送率が自動的に削減されず。

帯域幅の制限は、多数のクライアントがパッケージを同時にダウンロードする可能性がある通常の LAN の使用でも大きな効果があります。パッケージ配布のネットワーク・トラフィックが日常の使用レベルを超える可能性があり、それによって通常の重要な LAN アクティビティが影響を受ける場合には、LAN の帯域幅の使用全体を抑制することが特に重要になります。

帯域幅の制限は、実際には特別なアルゴリズムを使用してパケットの間隔をあけることで行います。これにより、使用可能な LAN 帯域幅全体に占める使用率を最小限に保持します。全体の使用率は、Mobile Manager アーキテクチャ内のすべてのデバイスで監視されます。帯域幅の制限は、いずれか 1 つのクライアントへのダウンロードを実際に停止するのではなく、単にクライアントのダウンロード・アクティビティを適切なレベルに制限することで行います。

帯域幅の手動制限

WAN リンク、ルータのパフォーマンス、Relay Server のパフォーマンスも問題になります。帯域幅の制限で LAN および WAN のトラフィックには対処できますが、マルチレベルのルーティングや、未知数のクライアントが Relay Server に同時に接続しようとする場合に対処するには、他の機能を実装する必要があります。

Command Server および Relay Server には、手動で最大接続数を設定することで個別に帯域幅を制限する機能があります。この機能は、Command Server または Relay Server が同時に受信するクライアント要求数に上限を設定します。その影響は、前述の " チェックポイントおよび再開 " 機能により、クライアント・レベルではほとんどわかりません。クライアントは、サーバに接続できるようになるまで、ダウンロードを自動的に中断します。最終的には、割り当てられたすべてのクライアントがパッケージを受信します。接続制限機能を使用することで、ある程度手動で帯域幅を管理し、Command Server や Relay Server が過負荷になることを防止することができます。また、Relay Server がクライアント・エージェントから数ホップ離れている場合に、極端に多数のダウンロード接続をルータがサポートすることも不要になります。

これらの帯域幅の制限テクノロジーにより、Mobile Manager は、使用率が最高になる時間帯でも、LAN および WAN リンク上の未知数のクライアント・ステーションをサポートすることができますが、このときに、大きなパッケージの配布ジョブがネットワークのパフォーマンス・レベルに及ぼす影響を考慮する必要はありません。

リアルタイム管理およびステータス

エンタープライズ・クラスの管理システムでは、ネットワーク上のアクティビティを正確に短時間で把握することが必要です。また、管理者は遅延時間を解消する方法を常に模索しています。システムの変更および設定を可能な限り短時間で実行できれば、管理者は生産性を向上することができます。システムの変更に対してすばやく対応することで、管理者は作業を効率的に実行でき、変更結果に対する即時フィードバックによって全体的な信頼性が向上します。

ゼロ遅延時間

ゼロ遅延時間とは、どのようにタスクおよび変更を適用すればシステムですぐに結果が表示されるかを意味します。また、Command Server がデータベース・サーバおよびクライアント・エージェントとの通信に使用するテクノロジーを示します。Mobile Manager は、ゼロ遅延時間を実現するように設計されており、パッケージおよびジョブの即時配布、パッケージ実行時のクライアント・エージェントからのリアルタイムのステータス通知、データベース・サーバ・ストアからの正確なリアルタイムの更新を実現します。

Mobile Manager は、ゼロ遅延時間のクライアント・サポート・システム用に、完全なポイント・ツー・ポイントのクライアント・サーバ通信をサポートしています。すべての **Mobile Manager** クライアントは、コマンドを受信し、ユーザ定義可能なレポート間隔で結果を直接 **Command Server** クラスタに返送します。この集中レポートおよび通信設計により、わかりやすく、管理および設定が簡単な、強固で信頼性の高いシステムが実現されます。クライアントおよびサーバは、一定間隔で圧縮データ・パケットを使用して直接通信します。間隔は、クライアント数の増加に応じて管理者が変更することができます。その結果、クライアントのアクティビティを直接 **Command Server** に記録することで、クライアントが即座に応答します。

介在するネットワーク・デバイスがないため、クライアントにタスクをリアルタイムで直接送信し、結果をすぐにサーバに通知することができます。管理者は、各ステーションでの状態をリアルタイムで確認することができます。後でステータス・レポートが生成されるまで待つ必要はありません。

通知

クライアント PC にも、独自の直接通知テクノロジーが採用されます。このテクノロジーを使用して、各ステーションはパッケージやジョブの配布の途中でステータスを定期的に通知することができます。その結果、現在のパッケージ送信の成功および失敗の割合を、ジョブの完了前でも管理コンソールですぐに確認することができます。これにより、事前の膨大な計画を必要とせず、大規模な配布のステータスおよびロギングを実現します。管理者は、作成したタスクの正確なレポート、ロギング、リアルタイム・ステータスを確認することができます。

また、このリアルタイム・ステータスおよびゼロ遅延時間の機能は、クライアントと同様にすべての **Relay Server** でも使用することができます。

インテリジェント・エージェント

現在のシステム管理では、柔軟性が重要です。また、管理対象のデバイス(ノート PC など)はハンドヘルドになり、毎日同じ場所にあるとは限らなくなりました。これらのデバイスは、営業チーム、コンサルタント、重役とともに移動します。システムが次にオンラインになる場所に関係なく、**Mobile Manager** のクライアント・エージェントは自動的に接続方法を検出し、変更を適用して、**Mobile Manager Command Server** を自動的に特定します。クライアント・エージェントは、オンラインであることをレポートし、インベントリを更新し、ジョブをチェックします。最後の接続でダウンロードが中断されている場合には、パッケージのダウンロードも再開します。

クライアント・エージェントは、DSL 回線やケーブル・モデムで接続するホーム・ユーザ、ホテルの部屋からのダイヤルアップ接続、企業のリモート・オフィスからの LAN 接続、他の企業のネットワーク内からのファイアウォール経由の LAN 接続など、どのような場所からでも機能します。**Mobile Manager** のクライアント・エージェントは、PC がダイヤルアップ・モードか LAN 接続かをインテリジェントに検出し、現在の状況に応じてアクティビティを調整します。実際には、クライアント・エージェントがファイアウォールやプロキシ・サーバの背後にある場合でも、エージェントはプロキシ・サーバに関する設定を取得します。クライアント・エージェントは、プロキシ設定を実行中に検出することで、この情報を使用してネットワークにアクセスし、**Command Server** の IP アドレスを取得することができます。

クライアント・エージェントは、パッケージのダウンロードを再開する機能だけでなく、エンド・ユーザの作業に影響しないようにこの処理をシームレスおよびサイレントに実行する機能も装備しています。また、クライアント・エージェントは現在のロケーションおよ

びサブネットも検出し、そのロケーションまたはサブネットに割り当てられたローカルの Relay Server を正しく利用します。パッケージ送信は、クライアント・エージェントが異なる Relay Server に接続している場合でも、中断した部分から再開することができます。

エージェントの場所に関係なく、管理者はどのユーザがどのぐらいの時間オンラインであるかを、いつでも正確に確認することができます。この情報は、Management Console に表示されます。

クライアント・エージェント・サービス

Mobile Manager のクライアント・エージェントは、Windows 2000 および Windows NT クライアントおよびサーバの完全なバックグラウンド・サービスを提供します。したがって、パッケージの管理および送信、インベントリの収集、システムの "ライブ・サポート" を行うためにユーザがログオンする必要はありません。この機能は、データセンター・システムやサーバ（通常はユーザが非常駐で、システムの再起動が頻繁に実行されるがログインは実行されないサーバ）をサポートするのに最適です。

Windows 2000 のサポート

Mobile Manager のクライアント・エージェントおよび Command Server は、Windows 2000 Professional および Server と完全な互換性があります。また Mobile Manager は、Windows 2000 が NT 4.0 や Windows 95/98 ワークステーションと混在する環境に完全に対応しています。

Windows 2000 の自動配布

Mobile Manager は、Windows 2000 をエンタープライズ LAN のすべての PC およびノート PC に配布するための自動管理システムとして認定されています。企業は、Mobile Manager の組み込みテクノロジーを使用することで、個別の PC を操作する必要がなくなり、クライアントあたりの総合配布コストを大幅に削減することができます。モバイル・ノート PC および LAN 上の PC は、既存の Windows NT や Windows 9x のインストールを、キーボードに触れることなく Windows 2000 に完全にアップグレードすることができます。

管理者は、Mobile Manager のリモート管理コンソールから、Windows 2000 パッケージを作成し、配布を開始することができます。Windows 2000 アップグレードの完了後は、Mobile Manager のクライアント・エージェントは、Windows 2000 上で実行され、Mobile Manager Command Server に通常通りレポートを実行します。

LAN やダイヤルアップで接続することが少ないノート PC の場合は、Mobile Manager の組み込みの SMARTpackage テクノロジーを使用して、パッケージを CD-ROM に保存し、簡単に配布することができます。クライアントで必要な操作は、CD-ROM を挿入するだけです。ネットワーク配布ステータスを完全にするため、すべてのリアルタイム・ステータス、ロギング、および結果が Command Server に通知されます。

SMARTpull テクノロジー

パッケージやタスクをクライアント・ワークステーションに強制的に送信することが、企業の管理方針に合わない場合があります。そのため、ユーザがパッケージを必要に応じて "引き出す" 手段を提供することが重要です。Mobile Manager では、これを "SMARTpull テクノロジー" と呼びます。この名称は、ユーザがパッケージを選択、つまり "引き出す" ときのパッケージ配布方法の性質から決定されました。

管理者は、パッケージをいつ公開するかを選択することができます。また、プル機能の使用をユーザに許可するかどうかを選択することができます。作成された各パッケージには、有効または無効に設定できる "publish" プロパティがあります。パッケージが公開されているときは、場合によっては、管理者が自分でパッケージを送信する、またはジョブを作成する必要がありません。

Web ベースの Download Center

"Download center" ホットリンク・アイコンをクリックすると、"Download center" Web ページを直接表示することができます。この Web ページには、公開されていてダウンロードが可能なすべてのパッケージが自動的に表示されます。ユーザが指定したパッケージをクリックすると、Command Server のジョブが開始され、これまでに説明したテクノロジーを使用して、通常の "push" 型のパッケージ配布と同様であるかのようにクライアント・ワークステーションへのパッケージの配布が開始されます。

この機能には、Mobile Manager の設計の整合性および Mobile Manager の特徴である信頼性とパフォーマンスを損なわずに、いつ、どのようにパッケージを配布すれば良いのかという他の典型的な方法を効果的に提供できるという利点があります。

"プル" 機能の利点

プル機能には、2つの利点があります。まず、ダウンロードが完了するまで待つことなく、ユーザが自分でインストールを開始することができます。また、ユーザはパッケージを選択するときにシステムのパフォーマンス低下を考慮する必要がありません。次に、管理者は簡潔な方法で集中的にパッケージを公開し、標準の Web ブラウザでアクセス可能にすることができます。公開したパッケージは、自動的に利用可能になります。クライアントは、接続の種類、速度、物理的な場所に関係なく、パッケージにアクセスしてすぐに実行することができます。

クライアントが起動時にローカルの Relay Server に割り当てられた場合は、SMARTpull テクノロジーはリレー・ネットワークを使用してパッケージを送信します。この場合でもダウンロードはパフォーマンスの最適化のために制限され、ダウンロード中に接続が切断されてもチェックポイントおよび再開機能が適用されます。

SMARTpackage テクノロジー

リモート・クライアントに必要な通信量が少ないほど、パフォーマンスが向上します。一方クライアント PC との情報やり取りに依存するほど、エラーの発生する可能性は大きくなります。パッケージを数千のクライアントに配布するような大規模な配布では、タスクを完全に実行して総合的なログを得る機能が必須になります。したがって、Mobile Manager で可能な限りインテリジェントにパッケージを配布し、エラーの余地をなくすことが重要でした。

SMARTpackage では、クライアントが必要とするすべての情報が圧縮パッケージ・ファイルに含まれています。SMARTpackage ファイルには、すべてのタスク、コマンド、タスク・スケジュール、スクリプト・コマンド、インストール・ソース・ファイル、ロギング命令、カスタム条件文などが含まれています。

パッケージ配布の設計

パッケージは、圧縮フォーマットで常にクライアント・ワークステーションに直接送信されます。これにより、全体の帯域幅の使用を節約し、同時に特に低速のモデム・リンクでの転送エラー率を削減します。

Mobile Manager の配布方法では、常にパッケージをクライアントに送信します。パッケージは、命令またはインストールが終了するまで、一時ディレクトリに保存されます。デフォルトでは、圧縮パッケージのソース・ファイルは、完了後に削除されます。

確実なインストール

したがって、パッケージは、ネットワーク・ファイル・サーバや介在する記憶デバイスではなく、常にローカル・ディレクトリから実行します。LAN 上の記憶装置から実行するには、常時 LAN 接続が必要になります。また、非圧縮フォーマットでデータを転送することになります。さらに、インストールや実行中に接続が切断されると、中断されたインストールを再開することは非常に困難で、多くの場合は損傷したインストール内容によってクライアントが不安定になります。

チェックポイントおよび再開機能を使用して、中断されたダウンロードをサポートすることがより重要です。すべてのダイヤルアップまたは LAN で、接続の切断に対処し、ダウンロードを最初からやり直すのではなく中断部分から再開できることが重要です。ダイヤルアップ接続のノート PC でダウンロードが終了した後は、一時ディレクトリからローカル・インストールを実行するため、インストールを完了するのにオンラインにしておく必要はありません。また、再起動が必要なアプリケーションの場合は、再起動後にソース・ファイルを保持しておくためにネットワーク・ストレージ・サーバを使用する必要はありません。これは、パッケージのインストール・プロセス全体で、すべてのソース・ファイルがローカルで保存されるためです。

つまり、最初にパッケージをクライアントのローカルに保存することで、アプリケーションのインストール失敗を削減し、多くの機能を実現しています。

バックグラウンド・インストールのサポート

Mobile Manager のクライアント・エージェントは、Windows NT では " サービス " として実行します。サービスとして実行するため、パッケージにフラグを設定し、ユーザがログインしていないときに簡単にバックグラウンドで実行することができます。また、Mobile Manager のタスクにスケジュールを設定し、ユーザがログオンしていない時間でも実行することができます。イメージ化、状態管理、アプリケーション修復のタスクも、ログアウトまたはログイン中のいずれでも実行することができます。

各パッケージには、実行条件を指定するため、"Run only when user is logged in"、"Run only when users are logged out"、"Run regardless of login state" 等のプロパティがあります。ユーザがログオンしていないときにだけ実行するようにパッケージのフラグが設定されている場合は、2 段階の配布を作成し、ユーザがログオフするまですべてのパッケージの実行を保留し、ユーザの通常の作業時間に影響しないようにすることができます。

多段階配布のサポート

高度な設計の SMARTpackage およびパッケージ配布システムにより、Mobile Manager を実装することで柔軟に多段階配布 ("2 フェーズ・コミット " 方式とも呼びます) を柔軟にサポートすることができます。

SMARTpackage は、任意の数のクライアントに配布することができます。またパッケージの実行は、後に延期されます。これにより延期されたパッケージの実行は第 2 段階にまわります。すべてのクライアントで、圧縮されたソースの SMARTpackage を使用した多段階配布を最初に設定できますが、管理者が指示するまでは何も実行されません。これにより、管理者は変更のサポートや変更要求を考慮せずに、最初にすべてのダウンロードを追跡することができます。さらに管理者は、すべてのクライアントを追跡し、選択したすべての

ステーションがパッケージを受信したことを確認してから、配布を続行することができます。

第 2 段階では、管理者は単に " スイッチを入れる " だけで、すべてのパッケージを同時に実行することができます。パッケージは、各マシンでローカルに、安全に実行されます。ノート PC の場合は、パッケージのスケジュールによっては、接続してオンラインにする必要がない場合もあります。

たとえば、代表的なウイルス・スキャン・ソフトウェアのパッケージ配布を、1000 のクライアント・ステーションに対して月曜日の朝から開始するが、パッケージの実行は金曜日の午後 10 時までに行わないようにスケジュールを設定するとします。金曜午後 10 時までの時間があれば、SMARTpackage による配布の第 1 段階を正しく終了し、各ステーションへのパッケージ送信が完了したかどうかを管理者が確認することができます。

金曜日の午後までには、LAN ユーザはログアウトし、週末の休暇に入ります。エンド・ユーザの作業に影響しないように、週末の間にパッケージのインストールが開始され、ログ結果がレポートされます。ノート PC では、場所や接続の有無に関係なく、週末の間にパッケージが実行されます。ノート PC のユーザが次にインターネットに接続するときに、ログ結果が Mobile Manager Command Server にレポートされます。また、パッケージの実行は、ユーザがログインしているかどうかに関係なく、金曜日の夜に開始されます。つまりパッケージの実行が第 2 段階になります。

大規模な配布では、パッケージの設計・コンパイル・テスト、パッケージの配布、パッケージの実行という 3 つの段階を使用する場合があります。このような段階的な配布方法により、適切な対応および信頼性が保証されます。

移植性

SMARTpackage は、独立した完全なファイルであるため、どこでも実行することができます。Mobile Manager のクライアント・エージェントは、SMARTpackage ファイルをクリックするだけで実行が開始されるように、Windows™ に PKG という拡張子を登録します。したがって、SMARTpackage ファイルは簡単に CD-ROM、ネットワーク・ドライブ、Web などに保存し、配布方法を簡単にカスタマイズすることができます。エンド・ユーザおよび管理者は、パッケージ・ファイルをクリックするだけで、Mobile Manager クライアントから SMARTpackage を実行することができます。パッケージが従来の " プッシュ " テクノロジーで送信された場合と同様に、すべての処理がプログラム通りに実行されます。この処理には、アクティビティのリアルタイム・ステータス・レポートや、結果およびステータスを中央 Command Server クラスタに記録する処理が含まれます。

パッケージの信頼性

SMARTpackage の実行時には、Mobile Manager のクライアント・エージェントが実行を直接処理し、プログラムされたアクティビティを完全に制御します。したがって、Mobile Manager クライアントは単に EXE ファイルを実行するのではなく、専用に設計された、既知の予測可能な PKG ファイルを実行します。SMARTpackage と Mobile Manager のクライアント・エージェントの相乗作用により、パッケージ実行と、パッケージ実行前、実行中、実行後の Command Server への完全なレポート返信メカニズムの信頼性が大幅に向上します。管理コンソールには、クライアントに送信される各パッケージのリアルタイム・ステータスと、ダウンロード状態の相対的な割合が常にレポートされます。

サード・パーティのパッケージ・スクリプト

多くの企業では、一般的なサード・パーティのツールを使用して開発したアプリケーション・スクリプトを使用しています。また、エンジニアが他のスクリプティング・ツールにすでに慣れている場合もあります。

SMARTpackage では、組み込みのスクリプティング・スキームに加えて、他のスクリプトを追加できるため、既存のテクノロジーを活用することができます。つまり、WYSE Installer、SMS Installer、InstallShield、WININStall、Winbatch などのサード・パーティのアプリケーション・スクリプト・パッケージを SMARTpackage に直接含めることができます。

Mobile Manager は、Windows 2000 を含むすべてのクライアントで、Microsoft Installer (MSI) および Windows Scripting Host 規格とも完全な互換性があります。この方法でコンパイルしたパッケージは、Mobile Manager を使用してネイティブ・フォーマットで配布することも、Mobile Manager の組み込みスクリプト・エディタを使用して拡張することもできます。Mobile Manager は、MSI を使用して登録したアプリケーションを特定することができます。また、外部で昇格させた権限およびユーザ・コンテキストの識別の MSI による制御をサポートしています。

組み込みのスクリプトおよびパッケージ・エディタ

外部のスクリプト言語を使用していない場合は、Mobile Manager の使いやすい視覚的なスクリプト・コマンドを持つ組み込みパッケージ・エディタを使用して、自分でカスタム・パッケージおよびインストール・スクリプトを作成することができます。SMARTpackage のスクリプティング機能を利用して、IF...THEN;、FILE EXISTS;、DISK SPACE CHECK;、RESTART;、INI FILE EDIT; などのスクリプト・コマンドを使用したパッケージを設計することができます。パッケージ・スクリプトのカスタマイズにより、インストール前にシステムを確認する、特定の基準に基づいて異なるタスクを実行するなどが可能になります。

NT でのセキュリティの処理

SMARTpackage を Windows NT および Windows 2000 上の Mobile Manager のクライアント・エージェントで実行する場合は、常に管理者権限で実行されます。このため、特に NT ベースのクライアントの場合に、ユーザが通常ドメイン・ユーザまたはローカル・ワークグループのユーザとしてログインしたまま、パッケージを実行することができます。SMARTpackage をローカルの管理者権限を持たないユーザがクリックした場合でも、Mobile Manager のクライアント・エージェントはパッケージを管理者のセキュリティ・コンテキストで実行します。

多くの新しいアプリケーションのインストールでは、ユーザがログインしてさらにカスタム設定を行う必要があります。多くの場合は、これらの設定をレジストリ・ハイブの HKEY_CURRENT_USER に保存する必要があります。ユーザがログオンしていない場合は、このレジストリ・ハイブは存在していないか特定できないため、アクセスできません。別の管理用アカウントを使用してアプリケーションをバックグラウンド・コンテキストでインストールする場合も、アプリケーションをログオン中のユーザとしてインストールしていないために、同様の状態になります。

Mobile Manager のクライアント・エージェントでは、システム・アカウントとローカル・ユーザに、すべてのセキュリティ・アクセス、ローカル・コンソールのスクリーン API へのアクセス、ユーザごとのレジストリ設定へのデュアル・アクセスを提供することで、この制限を解決しています。その結果、ほとんどの複雑なアプリケーションが、システムで行われる変更内容に関係なく、シームレスにインストールされます。また、アプリケーション

ンのインストールはシステムの完全な管理権限で実行され、ユーザはインストール中も管理者以外の通常のユーザとしてログオンしたままです。

セキュリティの確保

つまり、エンタープライズ全体で厳密なセキュリティを実施している大企業で、複雑なアプリケーションを配布するためにローカル・セキュリティ設定を低下させる必要はありません。

カスタム・ログ・レポート

Mobile Manager は、すべてのジョブをクライアント・システムに送信する際に、実行前、実行中、実行後のアクティビティのステータスをレポートします。

SMARTpackage も、パッケージで実行されるアクティビティ専用のステータスおよびログ・レポートをカスタマイズおよび拡張する組み込み機能を提供します。これにより、パッケージの実行前、実行中、実行後に、システムで検出されたイベントについて正確な結果をレポートすることができます。このように、Mobile Manager は、終了したインストールのステータスと、インストールが正常に終了したかどうかを正しくレポートすることができます。レジストリのエントリが作成されたかどうか、またはファイルが正しい場所に保存されたかどうかを確認することで、カスタム・ログ・エントリを追加し、インストールが成功したかどうか、失敗していたかもしれないかをレポートすることができます。各ジョブのログの内容を調べ、パッケージ設計や配布条件に基づいてインストールが成功したかどうかを確認することができます。

管理者は、この機能を使用して、正しく配布されたかどうかを確認できるようにレポートを拡張することができます。

FTP サーバ

SMARTpackage は、FTP コマンド・プロトコルに完全に対応しています。したがって、オプションでローカルまたはインターネット上の FTP サーバを使用してソース・ファイルまたは追加コードを取得するように、パッケージを設計することができます。これにより、ダイヤルアップで接続するノート PC ユーザは、企業のファイアウォール経由でコードを取得し、貴重な帯域幅を消費するのではなく、インターネット上の FTP サーバでコードを取得することができます。

タスクの集中スケジュール設定システム

SMARTpackage には、完全なタスクのスケジュール設定情報も含まれています。Mobile Manager の管理者は、Command Server からタスク・ベースのパッケージを作成し、SMARTpackage はクライアント上にローカルに保存したまま、定義済みのタスク命令を定期的に行うことができます。スケジュールされたタスクおよびコマンドは、中央のコマンド・コンソールからいつでも変更または停止することができます。管理者は、この機能を使用して、ネットワーク全体のスケジュールが設定されたイベントを 1 つの管理コンソールから制御することができます。たとえば、ネットワーク上のすべてのクライアント PC で、ウィルス定義ファイルを 5 日ごとに午後 5 時以降に実行するようにタスクのスケジュールを設定することができます。

インベントリおよび資産管理

ハードウェア・インベントリ

Mobile Manager は、Mobile Manager クライアント・エージェントのインストールされているすべてのクライアント・ステーションから収集した正確で充実したデータ・セットを提供します。この情報は、頻繁に更新されます。また、重要な条件がクライアントで変更されたときにも更新されます。たとえば、Netbios マシン名および IP アドレスの変更が検出されると、その情報を反映するためにすぐに Mobile Manager データベースが更新されます。したがって、管理者はすべてのステーションの完全なインベントリと情報の追跡に使用するリアルタイムに更新される識別情報を保持できます。

ハードウェアおよびシステムのインベントリ用の DMI および WMI 規格に従って、広範で総合的なインベントリ・データは収集されます。PC のハードウェアおよびオペレーティング・システム構成のほぼすべての情報が収集され、インベントリに登録されます。次項目の「DMI および WMI」の説明を参照してください。

マシン・レコードは、カスタムのセキュリティ識別子 (SID) を使用して識別されます。Mobile Manager は、SID を個別に追跡し、その PC での変更に関係なく、データ・レコードの整合性を保持します。すべてのマシン・レコードは、最後のレポート時間および最初の設定日時に基づいて追跡されます。これにより、古くなったレコードや期限切れのレコードを簡単にグループ化することができます。また、システムに新しく追加された PC や、最近インベントリに登録された PC のレコードをグループ化することもできます。これらの PC は、簡単に識別できるため、標準のパッケージを割り当てる、または当面の管理用に静的な関連グループとしてグループ化し、Mobile Manager で長期間管理している PC とは区別することができます。

DMI および WMI

Mobile Manager では、ハードウェアやシステムの情報を新しい方法で収集します。この方法では、Desktop Management Interface (DMI) 規格および Windows Management Instrumentation (WMI) 規格を統合しています。

Distributed Management Task Force (DMTF) によってリリースされた Desktop Management Interface (DMI) 2.0 の仕様では、システム設定情報の管理機能の基礎および標準セットが定義されています。Windows Management Instrumentation (WMI) は、Microsoft による Web-Based Enterprise Management (WBEM) の実装で、企業環境の管理情報にアクセスするための標準テクノロジーを開発する構想です。WMI では、Common Information Model (CIM) という標準規格を使用して、システム、アプリケーション、ネットワーク、デバイスなどの企業環境内の管理コンポーネントを表します。

Wired for Management (WfM)

DMI および WMI をクライアント・システムで使用できない場合のため、Mobile Manager は Wired for Management (WfM) 仕様にも完全に対応しています。簡単に説明すると、WfM により、Mobile Manager で標準呼び出しを使用し、システムおよび BIOS に対して直接クエリを実行することができます。Mobile Manager は、この機能を使用して、シリアル番号、プロセッサなどのシステム固有情報を確実に収集することができます。

WMI 実装パッケージ

Mobile Manager は、組み込みの WMI 配布パッケージを完全装備しています。これらのパッケージを使用して、WMI 実装をサポートするようにレガシー・オペレーティング・システ

ムをシームレスにアップグレードすることができます。これにより、ネットワーク全体が、WMI 規格の提供する豊富で幅広いインベントリ・データ・セットに対応します。Windows 2000 および Windows ME は、デフォルトで WMI をサポートしています。Windows 95、98、NT 4.0 では、Microsoft のアップデート・ファイルでシステムをアップデートしていない場合には、これらのアップグレード・パッケージを送信する必要があります。Mobile Manager は、どのシステムが WMI 対応であるかをコンソールから自動的に識別します。

Mobile Manager では、これらの規格を使用し、各 PC について既存の管理製品と同等またはそれ以上の広範なシステム情報セットを管理します。

このレベルの詳細情報がすべてのシステムから収集されるため、管理者は、ほぼすべての状況のレポート作成に使用できる情報を収集およびソートすることができます。また、収集した詳細情報に基づいてクライアント・エージェントをソートおよびグループ化し、そのグループに応じて管理上の決定を行う、あるいはカスタム・パッケージを指定したクライアント・エージェントのセットに送信することもできます。

WMI 規格に従ってインベントリに登録されたすべてのフィールドは、Mobile Manager データベースに格納され、マシン・セットまたは "ダイナミック・グループ" を作成するために検索することができます。すべての PC 関連インベントリ情報は、公開や印刷を簡単に行うことができる標準の HTML 形式で表示されます。

カスタム・インベントリおよびユーザ定義フィールド

Mobile Manager は、WMI サポートの拡張として、自分で定義したカスタム・データ・フィールドを追加することができます。管理者は、クライアント・エージェント上のさまざまなデータ・ソースから選択して値を収集し、その値を新しいフィールドに入力することができます。このフィールドは、Mobile Manager データベースのインベントリに登録されたすべての PC を表示します。新しいカスタム情報は、一度定義および収集されると、他の WMI 準拠のデータ・フィールドと同様に使用することができ、ソート、グループ化、フィルタによって、そのカスタム・フィールドに応じた結果を得ることができます。

カスタム・フィールドは、レジストリ・キー、環境変数、テキスト・ファイル、INI ファイル等の WMI 仕様で定義されたシステム・リソースから一意の PC 情報を収集して定義することができます。また複数のプロパティを組み合わせて使用することもできます。つまり、管理者はこれらを各 PC のプロパティとしてデータベースに格納することができます。例えば、ユーザ名、所有者、JTAG または資産タグ番号、ビル番号、ユーザの所属部門、共通の電子メール・アドレス、最後の着信番号など、管理者が必要とする任意の情報を使用できます。情報が各マシンに保存されている限り、Mobile Manager を使用して情報を収集し、指定したフィールドに格納することができます。

このようなメタ・データおよび情報のサポートにより、企業独自のカスタムの指定に従ってクライアント・エージェントを構成、グループ化、追跡することができます。また、これらの情報が後で変化した場合は、管理者はそれに応じて Mobile Manager を簡単にカスタマイズすることができます。

カスタム・フィールドの使用例としては例えば、"Virusscan DAT file version" というインベントリ登録フィールドをすべての PC に追加し、PC で現在の DAT ファイルのバージョンを格納するレジストリ・キーを調べることができます。その後は、この情報がスキャン間隔ごとに収集され、残りのシステム・インベントリ・データとともに追加されます。これで、管理者は簡単に動的グループおよびマシンのセットを作成し、DAT のバージョン番号が古いクライアントを調べる、あるいは更新が必要な PC およびその場所を示すレポートを作成することができます。

カスタム・フィールドのよく使われる別の使用例としては、"asset tag" というカスタム・フィールドを定義し、PC の企業資産タグ番号を格納する環境変数を調べるようにクライアントに指示できます。この情報は、インベントリ登録時にすべての PC から収集され、標準のインベントリのすべてのクライアント・レコードで定期的に更新されます。このフィールドを基準にして、グループ化および検索を行うことができます。

カスタム・フィールドは、`datamap.ini` というファイルを使用して定義します。このファイルは、WMI 互換システム用のすべてのインベントリ登録フィールドを定義します。このファイルでは、出荷時に定義されているデフォルトのインベントリ・セットに含まれていない追加の WMI 関連テーブルおよびフィールドと合わせて、ユーザ定義フィールドを定義することができます。

エンド・ユーザ定義のメタ・データ

Mobile Manager は、メタ・データ、つまりエンド・ユーザが自分で直接入力できるデータを収集する機能もサポートしています。メタ・データは、システム上にない情報を表すことがあります。電話の内線番号、オフィス番号、ビルのコードなどの情報を収集し、標準のインベントリ・データの一部として含めることができます。このデータは、他のデータと同様に、グループ化、ソート、クエリを実行し、レポートやパッケージの配布を行うことができます。

動的なグループおよびクエリ

クライアントおよびリモート・ユーザの数が多くなると、特定のマシン一式を識別する場合には特に管理が面倒になることがあります。Mobile Manager には、すべてのインベントリ登録済みレコードに合う特定のルール・セットを設定し、そのルールを新しい動的グループに直接適用することができる強力なクエリ機能があります。動的グループに適用されるのは、マシンが後で追加される場合でもルール・セットに一致する PC またはデバイスであれば、すべて自動的に動的グループとして表示されるためです。

グループは静的である必要はなく、またクエリの作成時に識別されたマシンに限定されません。動的グループは、他のすべてのグループとともに表示されます。クエリは、使いやすくなるため、グループに直接リンクされます。クエリをグループに割り当てることで、クエリはデータベースに永久に格納されるので、クエリを繰り返し使用することができます。

動的グループ機能を使用して、さまざまなデータ型の値に基づいて PC をグループに割り当てることができます。一つ以上の複数のデータ型を定義し、さらに詳細にグループのメンバシップを定義することができます。動的グループは、管理者が削除するまで、表示コンソールおよびデータベースに残ります。したがって、動的グループから生成されるレコードは、マシンがクエリ・セットに一致しなくなった場合や、一致するようになったため自動的にグループに追加された場合には変更されます。

たとえば、管理者は、Windows NT がインストールされていて、RAM の容量が 128MB 未満、IP スコープ範囲が 10.26.1.1 ~ 10.26.1.254 の PC だけを常に表示する動的グループを作成することができます。この例では、営業部門の PC だけを示します。別の例として、ネットワーク上の場所に関係なく、Netbios 名が "ENG" で始まる PC だけを示す動的グループを作成することもできます。この例は、エンジニアリング部門では、すべての PC の Netbios 名の最初を "ENG" とする命名規則がある場合を想定しています。その結果、グループ・リストにはエンジニアリング部門のすべての PC だけが表示されます。

動的グループおよび全ての IP スコープ

標準のルール以外に、クエリや動的グループも IP スコープ制限に適用することができます。したがって、IP アドレスの範囲またはスコープに基づいて、クエリ対象のマシンを少数のインベントリ登録済みレコードに限定することができます。ルールを適用しない場合は、動的グループおよびクエリを IP スコープだけにに基づいて作成し、ネットワーク上の特定の IP 範囲内の PC 一式を示すことができます。特定の Relay Server に割り当てられたクライアントに正確に一致するよう動的グループを作成することができます。また、DHCP サーバ上の既存のスコープに一致するグループを作成することもできます。

これらの IP スコープ制限を使用して、特定の IP サブネットや複数のサブネットを簡単に特定してグループ化することができます。また、ブリッジ・デバイス的一方の側にある PC 一式や IP アドレスだけといった、サブネット内の特定の範囲にスコープを制限することができます。

動的グループのクエリを使用して、パッケージ配布、ファイル収集、タスクのスケジュール実行、アップグレードといったアクションを、クライアントのカスタム・サブセットに簡単に適用することができます。

カスタム・ビューおよび動的データ

レポートされたすべてのデータは、任意の基準でソートしたメイン・コンソールで表示することができます。また、選択したカラムおよびフィールドをコンソールで表示するように、各グループのビューをカスタマイズすることができます。レコードは、任意のカラムをクリックし、作成した動的グループ内から簡単にソートすることができます。これにより、キーを数回押すだけで、ほぼ任意のフォーマットですべてのデータをすぐに表示することができます。カスタム・ビューをすぐに表示するのに、複雑なバックエンドでのオフライン・レポートは必要ありません。ソートは、マシン名、IP アドレス、最後のレポート時間、ディスクの空き容量を基準に行うことができます。ソートは、将来のロールアウト、配布、設定の変更を計画するためにメタ・データを特定する場合に非常に便利です。

インベントリの表示では、すべてのグループ化されたレコードが、すべてのクライアントでのリアルタイムのアクティビティとともに表示されます。このため、どのクライアントがオンラインになっているか、およびクライアントが最後に Command Server にレポートした正確な時間を確認することができます。レポート・サイクル中は、ネットワーク全体の正確なビューを表示するため、変更があった場合は IP アドレスおよびマシン名を実行中に更新し、管理コンソールで各レコードについてすぐに表示することができます。

LDAP および Active Directory Service グループ

他にも強力なグループとして、ディレクトリ・サービス・グループがあります。このグループは、Mobile Manager の LDAP および Active Directory 統合機能を利用します。このグループは、外部の LDAP サーバまたは Windows 2000 Active Directory Server に対するクエリに応じてマッピングしたクライアントで構成されます。これらのグループは、電子メール・アドレス、配布リスト、コンテナなど任意のプロパティを対象とするクエリ一致結果に基づいて作成されます。これらのグループはいつでも必要な個数を作成することができます。

NT ドメイン・グループ

Mobile Manager は、NT ドメインのグループもサポートしています。このグループは、任意の NT ドメイン・コントローラまたはサーバを指定し、そのサーバの SAM データベース上のグローバルおよびローカルのグループのリストを表示することで作成します。マッピング先のグループを選択した後は、Mobile Manager のグループは自動的にローカルの Mobile Manager データベースを解析し、そのグループに所属するユーザに一致したすべてのクライ

アントを表示します。これにより、NT サーバ上で作成済みのグループを **Mobile Manager** のクライアント・エージェントの構成、表示、管理に効果的に使用することができます。これらのグループは、任意の必要個数作成することができます。

グループ検索機能

Mobile Manager は、強力な検索機能を可能にするグループもサポートしています。例えば名前による検索、IP アドレスによる検索、マシン名による検索の 3 種類の定義済みグループがあります。必要なプロパティに応じて、他の検索用のグループを作成することもできます。これらのグループのいずれかをクリックすると、検索条件の指定を要求されます。指定後に、その内容に一致するすべてのシステムがコンソールで動的に検索されます。基本的には、このグループは通常の動的グループと同様に機能しますが、実行中に検索条件を定義する点が異なります。この種類のグループは、データベース内の特定のシステムまたは少数の一致セットを検索する場合に非常に便利です。

ソフトウェア・インベントリ

Mobile Manager は、**Mobile Manager** のすべてのクライアント・エージェント PC 上のソフトウェアの総合インベントリを実行します。ソフトウェア・インベントリは、3 つの異なる方法で処理され、パフォーマンスおよび精度を設定することができます。3 つの方法は、必要であればすべて同時に適用することができます。

最初の設定 (デフォルト) は、オペレーティング・システムのレジストリをスキャンして、各システムに登録されたソフトウェアを特定します。登録されたソフトウェアは、通常はコントロール・パネルの [プログラムの追加と削除] を使用して特定します。この方法では、1 秒以下という比較的短時間のクリーンなスキャンを実行し、ほとんどの場合で追跡が必要な関連アプリケーションおよびパッケージを特定します。

2 番目のソフトウェア・インベントリのスキャン方法として、ハードディスクを完全にスキャンすることもできます。この方法では、ハードディスク上のすべての EXE および実行可能ファイルをスキャンし、それぞれのヘッダ情報を収集して、そのオリジンを特定します。完全に情報をスキャンすることで、アプリケーション、バージョン、製造元の完全なリストを取得することができます。このリストには、そのシステム上のすべての実行可能ファイルおよびアプリケーションの詳細が含まれています。この方法では、登録済みソフトウェアのビューと混同されないように、[full scan] リストを別のビューとしてコンソール内に表示します。

ハードディスクの完全スキャンのプロセスは、ユーザの通常の作業に影響しないように、実行後は優先度の低いスレッドを使用してバックグラウンドで処理されるので比較的検出されません。完全スキャンは、ユーザがログオンしていないときにだけ実行するようにも設定することができます。

3 番目のソフトウェア・インベントリの方法では、カスタムのパラメータを指定してソフトウェアごとにスキャン・パッケージをカスタマイズします。この方法では、企業で配布されているすべてのアプリケーション、または特定のアプリケーションの仮想リストを作成します。この方法は、他の方法と合わせて使用することができます。あるいは、ハードディスクの完全スキャンを行わずに利用して、より限定的で管理しやすいインベントリ対象アプリケーションのリストを作成することもできます。カスタムのインベントリ・パッケージでは、ファイル名、データ、サイズの他、同一ディレクトリに通常存在する他の一致ファイルなどの詳細を指定することができます。

ソフトウェア・ライセンス・メータリング

強力なソフトウェア・インベントリ機能により、合計ライセンス数などの重要なデータのビューがコンソールで自動的に表示されます。**Mobile Manager** は、クライアント・エージェントに存在するソフトウェア・アプリケーションの各インスタンスを追跡し、ネットワーク内でインストールされているパッケージの合計数をレポートします。管理者は、コンソールでソフトウェア・パッケージをクリックし、ネットワーク内のワークステーションに配布またはインストールされているコピー数を確認することができます。

特定のデータのビューを表示する場合は、カスタムの動的グループを使用して、表示する PC のスコープを限定し、特定のソフトウェア・パッケージだけを表示するようにさらにグループを調整することができます。これにより、1 つの部門、ロケーション、サブネットなどに限定してライセンス情報を表示することができます。

"UN" インベントリ

特定のアプリケーションがインストールされているのはどのクライアントなのかという確認に加えて、特定のアプリケーションがインストールされていない PC を表示できると便利です。**Mobile Manager** は、すべてのソフトウェア・アプリケーションについて、そのパッケージがインストールされていないクライアントおよび PC とその逆のものを表示する非常に便利なインベントリ機能も、デフォルトで装備しています。したがって、合計クライアント数が 100 で、そのうちの 70 のクライアントに **Microsoft Internet Explorer 5** がインストールされている場合は、[not installed] をクリックすると **IE 5** がインストールされていないクライアントがすべて表示されます。管理者は、表示されるクライアントから簡単にグループを作成し、**IE 5** がインストールされていないクライアントに **IE 5** のパッケージを送信することができます。パッケージのインストール後は、ソフトウェア・インベントリのビューがそれに応じて更新されます。したがって、PC に必要なソフトウェアがインストールされていない場合も、見過ごしてしまうことはありません。

アプリケーションの自己修復および状態管理

アプリケーションの配布よりも、アプリケーションを長期間にわたって管理し、正しく動作するようにすることの方がさらに困難です。現在のような分散環境で、企業内でモバイル・コンピューティングが多用されている状況では、何か一つでも全く機能しなくなるとますますPCのサポートが困難になります。

アプリケーションの修復

この問題に対処するには、最も一般的なアプリケーションの問題が発生しないように最初の段階で防ぐことが重要です。Mobile Manager には、PC およびインストールされたアプリケーションを実行中または問題の発生前に修復できる、状態管理およびイメージ化テクノロジーが採用されています。アプリケーション修復は、状態検出を通じて実行します。

SMARTpackage は、有効な記録済みイメージまたは " 状態 " を使用して作成することができます。このイメージには、特定のアプリケーション用のレジストリ・キーのセット、実際のファイルとサブディレクトリ、特定の INI ファイル設定のいずれかまたはすべてが含まれます。Mobile Manager クライアントにこのイメージを毎回送信するのではなく、関連するアプリケーションのレジストリ・キーが変更されているかどうか、あるいはプログラム・ファイルのいずれかが削除されていないかどうかを定期的に確認するイメージ・タスクを、スケジュールに従って送信します。変更が検出された場合や、ファイルが失われている場合は、" 差分 "、つまり不足しているファイルだけを送信します。レジストリ・キーが変更されている場合は、Mobile Manager クライアントは、サーバに残っているイメージに一致するように、そのキーを元の状態に戻します。

また、各システムに対して行われたすべての変更と、それを修復するために適用されたファイルに関するレコードをサーバが保存するように、完全なレコード全体のログ・レポートを実行します。また、管理者はオプションでレポートだけを行うように指定することもできます。この場合は、設定された状態イメージとの変更をレポートして追跡しますが、実行中に修正は行いません。修正は、後で行うか、まったく行わないかを選択できます。

オペレーティング・システムの修復

この状態管理テクノロジーは、インストールされている特定のアプリケーションだけではなく、誤変更を防止する必要があるネットワーク・プロパティやダイヤルアップ・ネットワーク設定などのオペレーティング・システムの設定に対しても応用することができます。

ライブ・サポートおよびリアル・タイムのリモート制御

Mobile Manager は、クライアントやサーバの "ライブ・サポート" およびリモート制御を可能にするロバストなテクノロジーを採用しています。任意の PC レコードを右クリックすると、そのステーションを実行中に制御して、トラブルシューティングを行う、あるいはタスクを直接制御して実行するオプションが表示されます。

在席モード

ライブ・サポートのデフォルトのモードは手動モードです。このモードでは、管理者がリモート管理コンソールからサポートするクライアントを最初に特定します。次に、ユーザが [Live Support] オプションをクリックすると、セッションが実行されます。ステーションの管理を行うユーザを通知するポップアップがユーザに対して表示され、セッションを遂行するかどうかを確認します。接続が完了すると、リモート・クライアントを制御するための新しいウィンドウが管理者のデスクトップに表示されます。管理者は、必要に応じて複数のセッションを始めることができます。いずれのユーザも、いつでもセッションを切断することができます。

不在モード

エージェントはオプションで、不在モードで設定することもできます。モードの名前が示すように、管理者がセッションを開始するのにユーザが在席する必要はありません。この機能は、通常はユーザが在席していないデータセンターやサーバに最適です。

使用例

Mobile Manager の管理者は、どのクライアントがオンラインかをいつでも確認でき、すべてのクライアントおよび設定の完全なリアルタイム・インベントリを確認できます。そのため、サポート対象のクライアントを非常に簡単に特定することができます。また、ISP を使用したダイヤルアップ接続の場合でも、各クライアント・エージェントの正確な IP アドレスを常に確認できます。したがって、営業部門のユーザがホテルの部屋から接続して、問題の解決のためのサポートを受けるというようなことが可能です。インターネットに接続すると、エージェントがサーバにオンラインであることを通知します。これで、管理者はライブ・サポートを開始してサポートを提供することができます。

テクノロジー

デフォルトのライブ・サポート機能では、接続が開始されるまでは追加コードがロードされません。また、リモート制御セッションをサポートするためのデバイス・ドライバやサービスは不要です。このソリューションが独特で優れているのはライブ・サポートで、自宅、道路上、ダイヤルイン接続、オフィス内、さらには他の企業のネットワーク上など、実質的にどのような場所および接続形態でも、クライアントがサポートを受けることができるという特徴があるからです。重要なのは、ライブ・サポート・セッションが、クライアント側から開始するという点です。これにより、通常はファイアウォールやプロキシ経由での内部への接続が困難な場合でも、ライブ・サポート・セッションを実行することができます。

ライブ・サポートテクノロジーには、管理者が実行中に変更できる高度なカスタマイズ・オプションがあります。IP ポート・アドレスは、実行中に指定して、ロケーションの特定やファイアウォールをサポートすることができます。IP ポート・アドレスは、在席と不在の両方のモードの接続で使用でき、システム全体のデフォルトに応じて変更する、あるいはセッションの確立時に変更することができます。これにより、ロケーションに関係なく、システムを柔軟にサポートすることができます。

セキュリティ

セキュリティは、システムごとにランダムに生成して暗号化されたパスワードを使用することで、完全に確保されます。これらのパスワードは、**Mobile Manager** データベースに保存され、セキュアな **Mobile Manager** のリモート・コンソールからの接続実行中に使用されます。また、管理者は、必要であればクライアントおよびサーバで使用するパスワードを手動で定義することができます。

不在モードは、ライブ・サポート・セッションも開始しない限り、クライアント・システムに接続する方法がないため、最初からある程度のセキュリティが確保されています。

セッション機能

ライブ・サポート・セッションでは、管理者がパフォーマンスや表示のオプションを設定することができます。小型スクリーン用に表示する場合に、画面のスケールリングを調整してより大きなスクリーン用の解像度で表示することができます。この機能を利用すれば、多数のウィンドウを同一画面に同時にうまく調整して表示できるため、複数のシステムをライブ・サポートする場合にも便利です。さらに、色数を 8 ビット・ピクセルまで低下させることもできます。これにより、低速なネットワークでの転送パフォーマンスを大幅に向上させることができます。また、複数の管理者が、1つのクライアントを同時に表示することもできます。ただし、接続を確立するには、先に共有セッションを選択する必要があります。また、マウスおよびキーボードを無効にするオプションもあります。

ハンドヘルドおよび PDA デバイスのサポート

概要

iAnywhere Mobile Manager は、複数の種類のハンドヘルドおよび PDA デバイスと、さまざまな接続方法をサポートしています。接続方法、時間、場所に関係なく、ハンドヘルド・デバイスの管理を実行することができます。

Mobile Manager の PDA デバイス・サポートにより、これらのデバイスの管理コストおよび問題を削減して投資を保護し、数千のハンドヘルド・デバイスを配布することができます。Mobile Manager は、高度なモバイル分散コンピューティング環境で、ハンドヘルド・デバイスを手動で操作することなく、集中的に監視および管理することができます。

Mobile Manager Micro Agent は、ハンドヘルドまたは PDA デバイスで直接実行する、小さなライトウェイトのクライアント・サービスです。Micro Agent は、Mobile Manager Command Server と直接通信し、ドックやクレードルなどを使用せずにハンドヘルド・デバイスを "ダイレクト・アクセス" によって管理することができます。したがって、デバイスがワイヤレスで接続する場合でも、中央のコンソールから管理することができます。

デバイス

Mobile Manager は、以下のデバイスをサポートしています。

- Pocket PC/Windows CE
 - Compaq IPAQ
 - HP Jornada
 - Casio Casiopia
 - Microsoft Stinger Smartphone
 - その他
- Palm OS デバイス
 - Palm III
 - Palm V
 - Palm VII
 - Handspring (Visor)
 - Symbol
 - Kyocera Smart Phone
- OS

- Palm OS 3.1 以降
- Windows CE 3.0 以降

接続方法

Mobile Manager は、ハンドヘルド・デバイス上の Micro Agent と以下の方法で接続することができます。

- ワイヤレス・サービス・プロバイダ
 - Palm.net
 - Omni sky
 - Motient
 - Mobitex
 - CDPD
 - Ricochet
- ワイヤレス LAN
 - 802.11b
- ダイヤルアップ接続
- LAN (10Base-T)
- シリアル・ポート

接続方法によって、デバイスの設定方法が多少異なる場合があります。また、デバイスに送信するパッケージのダウンロード速度にも影響します。たとえば、ワイヤレス・サービスの CDPD(最大転送速度は 19.2 Kbps) では、ネットワークに直接接続したデバイスほどのパフォーマンスを得ることはできません。

機能

Mobile Manager は、ハンドヘルド・デバイスに対する以下の管理をサポートしています。

- ファイルおよびアプリケーション配布
- デバイスのハードウェア・インベントリおよびステータス
- デバイスのソフトウェア・インベントリ

Mobile Manager では、エンド・ユーザの所在地に関係なく 1 つの場所から、新しいファイル、データ、アプリケーション、Web クリップिंगなどをハンドヘルド・デバイスにシームレスに配布することができます。

また、ハンドヘルド・デバイスはインベントリおよび基本設定を **Mobile Manager Command Server** に定期的に自動レポートします。また、どのデバイスがオンラインであるか、およびそのデバイスの現在の IP アドレスを簡単に表示することができます。

ハンドヘルド・デバイスのサポート方法には、**ダイレクト・アクセス** (ネイティブの **Micro Agent**) および **ドック** (または **クレードル**) の 2 種類があります。

ダイレクト・アクセス

Palm OS デバイスや **CE** ベースの **Pocket PC** デバイスの両方を、**ダイレクト・アクセス** 設定で管理することができます。つまり、**PC** との **ドッキング** や **同期** を実行しなくても、デバイスで前述の機能を実行することができます。サポート対象の各デバイスは、そのプラットフォーム専用に設計されたネイティブの **Mobile Manager Micro Agent** を実行します。各パッケージは、デバイスの仕様に準拠しています。この革新的なエージェント・テクノロジーにより、ハンドヘルド・デバイスが **Mobile Manager Command Server** と直接通信することができます。また、特定のインベントリおよびデバイス設定を収集するなどの、さまざまなデバイス管理機能も提供します。

Micro Agent は、さまざまな接続方法で **Command Server** と通信することができます。**PC** ベースの **Agent** と同様に、**Micro Agent** では、**チェックイン** および **再開機能**、**http** プロトコル、**SSL** セキュリティ・プロトコルなどのテクノロジーを利用します。

Micro Agent は、ハンドヘルド・デバイスを自由に移動して使用することを可能にし、デバイスへの影響が最小限になるように設計されています。また、管理者がデバイスをより幅広いスケールでシームレスに管理することも可能にしています。

パッケージおよびジョブは、作成してハンドヘルド・デバイスに直接送信することができます。ステータスおよびログは、自動的に **Command Server** に返送されます。また、デバイスのインベントリ情報および全体のステータスは、**Micro Agent** での設定に従って定期的に収集されます。

ドック (クレードル)

Palm OS デバイスや **CE** ベースのデバイスは、ドックに接続した状態でも効率的に管理することができます。これは、**Mobile Manager** のドックに接続したハンドヘルド・デバイスのサポート・テクノロジーによって実現しています。ドックに接続したハンドヘルド・デバイスは、**PC** と同期する際に管理作業が実行されます。

パッケージおよびジョブは、最初に対となる **PC** で **キューイング** され、次の同期のときに、**Active Sync** または **HotSync** ツールを使用してパッケージがハンドヘルド・デバイスに転送されます。**Mobile Manager PC Agent** は、ターゲット・デバイスの次の同期を監視します。そのときに、パッケージがハンドヘルド・デバイスに転送されます。

Mobile Manager のドックに接続したデバイスのサポート・テクノロジーでは、デバイスの同期を利用します。パッケージをドックに接続したデバイスに送信する場合は、デバイスの同期を実行しない限り、パッケージは送信されません。ドックを使用してほとんどまたは全く **PC** に接続しないデバイスを更新する必要がある場合は、**Micro Agent** をデバイスに配布して、**ダイレクト・アクセス** を利用することをお勧めします。**Micro Agent** をデバイスにインストールした後は、デバイスを管理するのに **PC** と同期させる必要はありません。

Micro Agent のインストールおよびダイレクト・アクセスの確立は、最初にドックを使用して、同期の際に Micro Agent そのものをデバイスに転送することで行います。

ドックを使用して PC に接続したハンドヘルド・デバイスを管理するには、その対となる PC を標準の PC 用 Mobile Manager Agent で管理する必要があります。

ドックに接続したハンドヘルド・デバイスの管理がデフォルト設定になっているため、この方法での管理はダイレクト・アクセス用の Micro Agent を配布または利用しなくても実行することができます。つまり、常にドックを使用して同期することで配布または通信を行うのであれば、Micro Agent は不要です。

管理コンソール

ウィンドウズを使用したリモート管理コンソール

Mobile Manager の直観的なリモート管理コンソールは、任意のリモート・ワークステーションにインストールして実行し、Command Server の場所に関係なく柔軟なエンタープライズ管理を行うことができます。リモート・コンソール・ツールは、データベースへの直接接続によって、SQL Anywhere Studio のデータベースおよびプライマリ Command Server にリモート・アクセスします。セキュリティは、SQL Anywhere Studio の組み込みのセキュリティ・システムを使用して実装されます。このため、SQL Anywhere Studio で有効なユーザ名およびパスワードが必要になります。

カスタマイズ可能なコンソール

カスタマイズ可能なコンソールを他の便利な管理ツールと統合することで、ネットワークを集中管理することができます。Windows NT Diagnostics などの一般的な NT 管理ツールをコンソールに直接リンクし、リモート・クライアントがデータベースで検出された場合にこれらのツールを簡単に使用することができます。また、リモート制御やバックアップ・ソフトウェアなどの他の管理ツールをメニューに追加し、Mobile Manager のコンソールからこれらの外部ツールを使用して、クライアントでの配布、管理、接続を簡単に拡張サポートすることができます。コンテキスト・メニューから右クリックするだけで、これらの機能を使用することができます。

この方法で Mobile Manager を使用することで、コンソールをネットワークの集中管理拠点として、ヘルプ・デスク管理やヘルプ・デスク担当者用の統合プラットフォームを実現することができます。

ウィザード

使いやすさを追求するために、リモート管理コンソールではほとんどの基本管理機能でウィザードが提供されています。ウィザードにより、製品の使用方法を短時間で習得し、製品の特徴や機能を把握することができます。これにより、必要なトレーニング時間が短縮されます。

Palm Pilot VII の管理インタフェース

Mobile Manager では、ワイヤレス・オーガナイザの Palm VII 用に特別に設計されたリモート・コンソールを使用して管理することもできます。Mobile Manager の Wireless Web Management Console (WWMC) は、現在のソフトウェア配布ジョブの監視や、マシンのハードウェアおよびソフトウェアのインベントリ情報の検索や調査のために必要な機能を提供します。

ヘルプ・デスク用の Web ベース管理コンソール

Mobile Manager には、完全なインベントリ・データ、PC の詳細情報、ジョブ・ステータス、データベース検索機能をすぐに簡単に使用する必要のあるヘルプ・デスク担当者などのユーザに最適な、Web ベースのコンソールが含まれています。このツールを使用して、Mobile Manager の標準のリモート・コンソールで表示されるすべての情報を、読みやすい HTML フォーマットで、任意の PC 上の通常の Web ブラウザで表示することができます。

このコンソールは、管理上のセキュリティを確保するため表示専用で設計されています。ヘルプ・デスク担当者は、このツールを使用して、マシン名、IP アドレスなど、Mobile Manager のインベントリに登録されたほぼすべてのフィールドを条件として PC を検索することができます。完全なハードウェア・インベントリ、ソフトウェア・インベントリ、ジョブ、パッ

ページ、ログのすべてを表示し、ヘルプ・デスクでの一般的なトラブルシューティングに活用することができます。

検索条件およびフィルタを設定して、表示されるマシンを限定することができます。また、カラムは実行中に再ソートすることができます。この Web ブラウザで表示できるビューを利用すれば、簡単に印刷したり、プリンタや一般的なデスクトップ・アプリケーションにデータをコピー・アンド・ペーストすることができます。

Web 用にフォーマットされたレポート

Web コンソールには、他にも便利な機能があります。HTML フォーマットの、簡潔で使いやすいレポート・インタフェースを提供します。このインベントリ・データ・ビューは、フォーマットのコードを崩さずにレポートを印刷する場合や、スプレッドシートにカット・アンド・ペーストするのに適しています。Web コンソールでは、レポート用の定義済みのカスタムの動的グループをフィルタのように使用することができます。また、Web ページ上でカラムを実行中にソートすることができます。Web コンソールには、カスタム・フィルタリングおよびビュー設定用の便利な組み込み検索機能もあります。

また、Web ベースであるため、レポートのビューは、この機能を有効にした場合はいつでも任意の PC からアクセスすることができます。

インストール機能

Mobile Manager は、10 分未満で完全にインストールして設定することができるため、最初のセットアップ時間を考慮する必要はありません。すべてのインストール手順は、ウィザードでわかりやすく指示されます。クライアント・エージェントのインストールは、サーバのインストール直後に実行することができます。

また、インストール・プロセスでは、すべてのデータベース構造およびファイルが自動的に設定されるため、データベースの準備や設定は必要ありません。Mobile Manager は、IIS 4.0 以降の Web サーバと合わせて実行するため、Mobile Manager のインストール・プロセスですべての Web サーバ設定が処理されるようにプログラムされています。したがって、Mobile Manager のインストールおよび設定には、Web 管理の経験は不要です。

キャスト・サーバおよびツールのサポート

プライマリ Command Server のインストール後に、環境の大きさによっては拡張が必要な場合があります。Mobile Manager は、組み込みの [Server Install Center]Web ページを自動的に設定します。このページを使用して、セカンダリ Command Server、Relay Server、リモート管理コンソールという 3 つの追加デバイスすべてをクリックするだけでアクセスすることができます。これらのインストールは、自己展開形式の自動インストールになっており、正しいロケーションにレポートするように自動的に設定されます。

クライアント・エージェントのインストール・ウィザード

サーバのインストールが終了し、管理者が最初にコンソールを起動すると、クライアント・エージェントのインストール・ウィザードが起動します。このウィザードでは、30 秒程度ですべてのクライアント・エージェントに対して一部の設定を定義することができます。その後で、自己展開形式のクライアント・エージェント用セットアップ・ファイルが作成され、[Client Agent Download Center]Web ページに登録されます。このウィザードは、いつでもメニューから再実行して、新しいクライアントの設定を変更することができます。

カスタマイズ可能なインストール

Mobile Manager では、クライアント・エージェントのインストール・プロセスをシステムのデフォルト設定から簡単に変更することができます。管理者は、Mobile Manager のクライアント・エージェントとともに配布する必要のあるコンポーネントを追加することができます。インストール・プロセスおよび追加コンポーネントは、後で SMARTpackage として機能し、ステータスやクライアント・エージェントのコンポーネントおよびアドオンのインストール・ログをサーバにレポートします。

クライアント・エージェントの配布方法

Mobile Manager でクライアント・エージェントをすべてのワークステーションに配布する方法は 4 つあります。

最初の方法では、自動的に設定される [Client Agent Download Center]Web ページを使用します。このページは、インターネット上のすべての PC からアクセスできます。このページ上のホットリンクをクリックするだけで、クライアント・エージェントをインストールすることができます。Mobile Manager のクライアント・エージェントは、自己展開形式の自動インストール・ファイルで、クライアントごとに 2.5MB のディスク容量を使用します。Mobile Manager のクライアント・エージェントは、実行中のアクティビティにもよります

が、平均して 2000KB の RAM を使用します。エージェントは、単一のサービスとしてロードされます。また、エンド・ユーザには表示されないように設定することができます。

2 番目の方法は、自動電子メール生成ウィザードを使用します。このウィザードは、**Mobile Manager** のクライアント・エージェントのセットアップ・ツールを参照するホットリンクが埋め込まれた電子メールを、すべてのユーザに送信します。この電子メールでホットリンクをクリックすると、自動インストールが開始されます。さらに、500Kb のブートストラップ・インストール・プログラムを添付ファイルとして電子メールで送信し、すべてのユーザに完全なクライアントをインストールさせることができます。

3 番目の方法では、ネットワーク・オペレーティング・システムのログイン・スクリプトを使用します。組み込みのログイン・スクリプト・ツール (**MADeploy.exe**) がグローバル・ログイン・スクリプトに追加されます。これにより、PC でクライアント・エージェントが検出されない場合に、ログイン時にクライアント・エージェントがサイレントにインストールされます。このコマンドは、**Mobile Manager** のクライアント・エージェントがすべてのクライアント PC に常にインストールされるように、ログイン・スクリプトに残ります。

4 番目の方法では、クライアント・エージェントを PC にインストールし、標準のクライアント・イメージを作成します。このイメージは、"Ghost" や "Drive Image Pro" などの業界標準ツールを使用して作成することができます。その結果、新しくイメージ化した PC にエージェントが自動的に含まれます。イメージ化しても一意の **Mobile Manager ID** を使用して各 PC が認識されるように、特殊な手法を使用しています。この方法により、**Command Server** の前にクライアント・エージェントをインストールすることもできます。エージェントは、自動的に起動します。起動後は、**Command Server** に対してインベントリのレポートを開始します。

多くの場合は、複数のエージェント配布方法を組み合わせて使用することで、LAN 上の PC およびモバイル・システムすべてにクライアント・エージェントを確実に配布します。

付録 A : システム要件

Mobile Manager Database Server の要件	<ul style="list-style-type: none">• Windows NT 4.0 以降• Microsoft IIS 4.0 以降• Intel プラットフォームのみ• 15MB のハードディスク空き容量• 64MB の RAM• SQL Anywhere 7.0 以降
Mobile Manager Cluster Server の要件	<ul style="list-style-type: none">• Windows NT 4.0 以降• Microsoft IIS 4.0 以降• Intel プラットフォームのみ• 15MB のハードディスク空き容量• 64MB の RAM
Mobile Manager Relay Server の要件	<ul style="list-style-type: none">• Windows NT 4.0 以降• Microsoft IIS 4.0 以降• Intel プラットフォームのみ• 15MB のハードディスク空き容量• 64MB の RAM
Mobile Manager Agent の要件	<ul style="list-style-type: none">• Windows 95、98、ME、NT 4.0、2000、Windows CE 2.11 以降、Palm OS 3.1 以降• 6MB のハードディスク空き容量• 16MB の RAM
Mobile Manager Micro Agent の要件	<ul style="list-style-type: none">• Palm OS 3.1 以降• Windows CE 3.0(Pocket PC) 以降• ARM/StrongARM、MIPS、SH3/SH4 プロセッサ

※本書は、米国 iAnywhere Solutions 社が作成およびテストしたものを日本語に翻訳したものです。

法的注意

Copyright(C) 2000 Sybase,Inc. All rights reserved.

Sybase、Sybase(ロゴ)、Adaptive Server、Adaptive Server Anywhere、Adaptive Server Enterprise、iAnywhere、iAnywhere Solutions、Mobile Link、SQL Anywhere、SQL Anywhere Studio、Ultra Light は、Sybase,Inc. とその系列会社の商標です。その他の商標はすべて各社に帰属します。

Mobile Link の技術には、Certicom,Inc. より供給を受けたコンポーネントが含まれています。これらのコンポーネントは特許によって保護されています。

本書に記載された情報、助言、推奨、ソフトウェア、文書、データ、サービス、ロゴ、商標、図版、テキスト、写真、およびその他の資料(これらすべてを"資料"と総称する)は、Sybase,Inc. とその供給元に帰属し、著作権や商標の法律および国際条約によって保護されています。また、これらの資料はいずれも、Sybase,Inc. とその供給元の知的所有権の対象となるものであり、Sybase,Inc. とその供給元がこれらの権利のすべてを保有するものとなります。

資料のいかなる部分も、Sybase の知的所有権のライセンスを付与したり、既存のライセンス契約に修正を加えることを認めるものではないものとします。

資料は無保証で提供されるものであり、いかなる保証も行われません。Sybase は、資料に関するすべての陳述と保証を明示的に拒否します。これには、商業性、特定の目的への整合性、非侵害性の黙示的な保証を無制限に含みます。

Sybase は、資料自体の、または資料が依拠していると思われる内容、結果、正確性、適時性、完全性に関して、いかなる理由であろうと保証や陳述を行いません。Sybase は、資料が途切れていないこと、誤りがないこと、いかなる欠陥も修正されていることに関して保証や陳述を行いません。ここでは、「Sybase」とは、Sybase,Inc. とその部門、子会社、継承者、および親会社と、その従業員、パートナー、社長、代理人、および代表者と、さらに資料を提供した第三者の情報元や提供者を表します。



アイエニウェア・ソリューション
サイベース(株)
〒102-0083
東京都千代田区麹町3-7-4 秩父屋ビル7F
Tel 03-3512-5270 Fax 03-3512-5660
<http://www.sybase.co.jp/product/Anywhere>

iAnywhere、iAnywhere Solutions、および Sybase は、米国法人 Sybase,Inc. または同社の子会社の商標、または登録商標です。その他の企業名、製品名は、関連するそれぞれの企業の登録商標または商標です。