



iAnywhere Mobile Managerを使用した SQL Anywhere Studioソフトウェアの配布 およびSQL Remote環境の制御

概要

Mobile Managerは、ソフトウェアの配布、アプリケーション管理、システム設定を制御するための製品です。このドキュメントでは、リモート・データベースの配布および管理をMobile Managerで行うための設定について詳しく説明します。

Mobile Managerを使用して、SQL Anywhere Studioソフトウェアの配布およびSQL Remote環境でのリモート・データベースを管理することができます。リモート・データベースは、抽出後にMobile Managerを使用してリモート・デバイスに送信することができます。

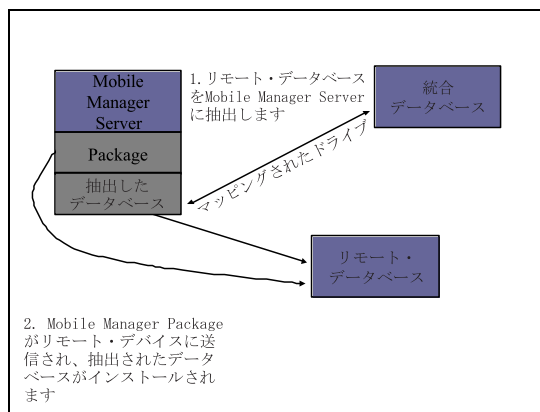


図1：抽出したデータベースの配布の概要

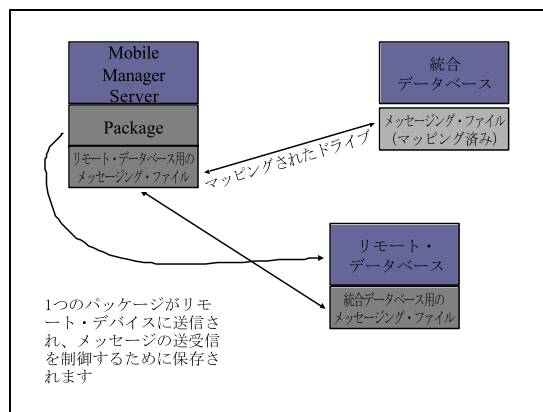


図2：FILEメッセージ・タイプを使用したメッセージ送受信の概要

メッセージ・タイプにFILEを使用している場合は、Mobile Managerを使用してメッセージをやりとりすることもできます。





**iAnywhere Mobile Manager を
使用した SQL Anywhere Studio
ソフトウェアの配布および
SQL Remote 環境の制御**

White Paper

目次

概要	表紙
はじめに	5
Mobile Manager Server の設定	6
Server の概要	6
Server の稼働条件	6
インストール手順	7
Mobile Manager を使用してリモート・ユーザを設定する	8
データベース・ソフトウェアのインストール	8
リモート・データベースの配布	8
FILE メッセージ・タイプを使用したメッセージ送信	11
まとめ	14
付録 A :	15
FTP サーバの設定	15
付録 B :	16
リモート・ディレクトリの作成	16
法的注意	18

図目次

図 1 : 抽出したデータベースの配布の概要	表紙
図 2 : FILE メッセージ・タイプを使用したメッセージ送受信の概要	表紙
図 3 : 抽出したデータベースのインストールに使用するパッケージ	9
図 4 : メッセージ送信用スクリプト	12
図 5 : 抽出したデータを DOS コマンドを使用して正しくインストールするパッケージ ...	17

はじめに

SQL Anywhere Studio の SQL Remote テクノロジは、多数のリモート・ユーザの間でデータを同期するための非常に強力なツールです。SQL Remote を使用することで、統合 (マスタ) データベースの情報を任意の個数の他のコンピュータに公開することができます。また、この統合データベースを、リモート・マシンで処理したトランザクション・ログを使用して更新することもできます。

SQL Remote は、メッセージを使用して、インストール環境全体のデータを同期します。SQL Remote では、多数の方法を使用して、コンピュータ間でメッセージを送信することができます。メッセージを含むファイルを作成して指定したディレクトリに保存する、あるいは一般的なメッセージング・プロトコルを使用してメッセージを送信することができます。

環境によっては、SQL Anywhere Studio ソフトウェアをどのようにリモート・マシンにインストールするか、およびデータベースのデータをどのように分配するかという問題があります。

このホワイトペーパーでは、Mobile Manager を使用してこれらの問題を解決する方法について説明します。Mobile Manager は、リモート・デバイスを管理し、それらのデバイスに対して多数の機能を実行するように設計されています。そのため、Mobile Manager を使用すれば、多数のリモート・デバイスを短時間で効率的に配布することができます。

Mobile Manager Server の設定

Server の概要

Mobile Manager は、狭い帯域幅で随時接続するモバイル・ユーザをサポートするのに最適な管理ソリューションです。Mobile Manager は、Mobile Manager パッケージを作成して転送します。このパッケージは、個々のユーザやグループの必要に応じてカスタマイズしたデータ、アプリケーション、設定情報、コマンドを含めることができるファイルです。

Mobile Manager は、以下のアプリケーションで構成されています。

Mobile Manager Console

Console は Package Editor および Server と合わせて、モバイル・ユーザを管理するコンピュータ上で実行します。ユーザは、Mobile Manager データベースへ情報を格納し、このデータベースから情報を取り出します。データベースには、任意の ODBC 準拠のデータベースを使用することができます。

Mobile Manager Package Editor

Package Editor は、リモート・マシンに送信するパッケージの作成に使用するアプリケーションです。パッケージを利用することで、複数のファイルおよびコマンドをまとめ、指定日にリモート・マシンに適用する、あるいは保存しておいて後で使用することができます。

Mobile Manager Server

Mobile Manager Server は、パッケージの配布を管理します。Server は、リモートの Agent が送信したメッセージを監視してそれに応答します。Server の動作は、[Server] ウィンドウに記録されます。

Mobile Manager Agent

Agent は、各モバイル・デバイスおよびリモート・コンピュータで実行しますが、モバイル・ユーザを監視するコンピュータでは実行する必要はありません。

Server の稼働条件

Mobile Manager のインストールに必要な最小限の稼働条件は、以下のとおりです。

Server のハードウェア :

- Intel Pentium 90 Mhz (Pentium 266 Mhz を推奨)
- 64MB のメモリ
- 20MB のハードディスク空き容量 (30MB を推奨)

Server ソフトウェアの稼働条件 :

- Microsoft Windows NT 4.0 Server 以降
- Microsoft Internet Information Server (IIS) 4.0 以降

インストール手順

IIS のインストール

IIS のインストール手順については、Microsoft にお問い合わせください。以下のサイトで詳細を確認することができます。

<http://www.microsoft.com/NTServer/nts/deployment/planguide/Install.asp#iis>

iAnywhere Mobile Manager Server のインストール

付属の setup.exe ファイルを実行すると、Mobile Manager のインストール・ウィザードが起動します。インストール・ウィザードは、Console、Package Editor、Mobile Manager Server をメイン・コンピュータにインストールします。

Mobile Manager Console (rsadmin.exe) を初めて起動すると、配布ウィザードが起動します。このとき、Mobile Manager Agent をクライアント・マシンに配布することができます。ただし、Agent はいつでもマシンに配布できるため、ここで Agent を配布する必要はありません。

iAnywhere Mobile Manager Agent の配布

Agent は、サイズが約 2MB の、リモート・デバイスに常駐するソフトウェアです。

PC の [View] メニューに表示される [deploy agent wizard] アイコンを使用して、Agent を配布することができます。ウィザードが起動し、リモート・デバイス上のインストール先ディレクトリの指定を要求されます。同時に配布するすべてのマシンでは、Agent が同一のディレクトリに保存されます (配布ウィザードを複数回実行して、ユーザのリストにマシンを追加することができます)。

次の画面では、Mobile Manager のサーバ名を指定します。場合によっては、"_"などの文字は他のマシンでは表示できないことがあります。サーバのマシン名を使用して接続できない場合は、[advanced] オプションを使用して、IP アドレスを [server] フィールドに入力します。

[Advanced] オプションでは、詳細な Agent 設定情報を指定します。最初のセットの配布前に、すべての [advanced] オプションを調べ、設定が必要かどうか確認することをお勧めします。

Mobile Manager は、setup.exe ファイルをダウンロードして実行するように要求する電子メールをすべてのユーザに送信することで、Agent を配布します。リモート・デバイスでインストール手順が必要になるのはこのときだけです。Mobile Manager は、setup.exe ファイルをユーザの Web ブラウザから実行するように指示しますが、多くのブラウザはプログラムの実行を許可するように設定されていません。そのため、setup ファイルをディスクに保存してから実行することになる場合があります。ファイルをダウンロードしただけでは、Agent はインストールされません。

Mobile Manager を使用してリモート・ユーザを設定する

Mobile Manager Agent をリモート・デバイスにインストールした後は、ソフトウェア、データベース情報、メッセージ・ファイルをリモート・ユーザに転送することができます。

データベース・ソフトウェアのインストール

Mobile Manager は、アプリケーションを配布する機能を装備しています。インストールするソフトウェアは、Mobile Manager パッケージの形式でリモート・コンピュータに送信されます。これらのインストール・ファイルは、コンピュータに一時的に保存されます。大きなアプリケーションを送信する場合は、アプリケーション・パッケージのために十分なメモリがリモート・デバイスにあることを事前に確認してください。

Adaptive Server Anywhere などの多くのプログラムには、サイレント・モードでのインストール機能があります。このオプションを使用すると、すべてのデータベース・ソフトウェアを同一方法ですべてのリモート・デバイスにインストールすることができます。また、サイレント・モードでのインストールには、ユーザの操作が不要で、ユーザがインストール処理を意識する必要がないという利点があります。Adaptive Server Anywhere のセットアップ・プログラムを別のセットアップ・プログラムから呼び出し、Adaptive Server Anywhere をサイレント・モードでインストールすることができます。

Adaptive Server Anywhere のサイレント・モードでのインストールについては、『ASA 7.0 User's Guide』の「PART 5: Database Administration and Advanced Use」の「Chapter 28: Deploying Databases and Applications - Using a silent installation for deployment」を参照してください。

ソフトウェアの他のインストール方法として、別にイメージを作成するという方法があります。この手順では、Mobile Manager のイメージ化機能を使用します。コンピュータのイメージを、プログラムのインストール前に作成します。次に、インストール後にもう一度イメージ化機能を使用して、インストール処理中にコンピュータで行われた変更を検出します。この差分をリモート・デバイスに適用します。

2 番目のインストール方法を使用する場合は、注意が必要です。一部のレジストリ・キーは、ユーザの環境によって異なります。場合によっては、イメージに加えてレジストリ・キーを編集するタスクを送信し、イメージに保存されたレジストリ・キーを使用せずにリモート・ユーザの環境を検出する必要があります。

この機能の詳細については、Mobile Manager のマニュアルの「Creating Difference Images」を参照してください。

リモート・データベースの配布

リモート・データベースの配布形式は、ユーザ数によって大きく異なります。

ユーザ数が少ない場合は、ユーザごとにパッケージを作成するのが適していることがあります。この方法では、抽出したデータベースを転送するパッケージ方法を利用します。

ただし、多くの場合は、結合されたすべてのデータベース用に 1 つのパッケージを作成する方がより効率的です。この方法は、リモート・デバイスから Mobile Manager Server に対して FTP 接続を実行し、正しいデータベースを取り出します。

配布パッケージの作成

1. Mobile Manager (rsadmin.exe) を起動します。
2. 画面左側にあるビューのメニューで [Package view] を選択します。
3. [New Package] をクリックします。
4. [New Task] を使用して新しいパッケージを作成し、[OK] をクリックします。
5. タスクに名前を付けます ("deployDB" など)。
6. Package Editor が起動し、コマンドを実行するためのコードを入力することができます。

この例では、リモート・データベース名がユーザ名であることを前提としています。多くの場合、リモート・アプリケーションの実行で特定のデータベース名が使用される時には、すべてのデータベースを同一名にします。データベースが同一名の場合は、抽出したデータベースの保存先として異なるディレクトリを使用する必要があります。これらの取り出し用ディレクトリの名前には、ユーザ名を使用することができます。また、デバイス名、任意の一意のレジストリ値、Mobile Manager Machine で作成した変数を使用してデータベースを配布することもできます。

下図に、データベースの配布に使用するコード例を示します。

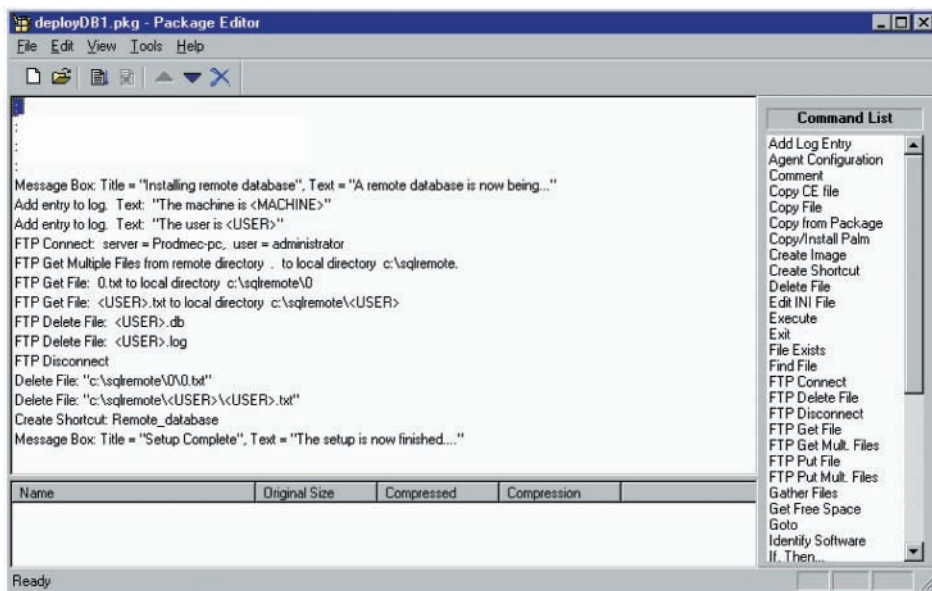


図 3 : 抽出したデータベースのインストールに使用するパッケージ

Add entry to log:

プロセスのエラーをデバッグするため、ログ・ファイルに情報を記録することができます。このスクリプトでは <USER> という変数を使用してデータベースを取り出すため、ユーザが正しいデータベースを取り出したかどうかを確認するためにこの変数を記録することができます。

FTP Connect:

リモート・デバイスは、抽出するデータベースが保存されているサーバに接続します。ほとんどの場合は、このサーバは **Mobile Manager Server** です。

FTP コマンドを使用する際に、**Mobile Manager Agent** が FTP サーバ上のファイルのアクセスまたは変更を実行するには、正しいパーミッションが必要です。詳細については、「付録 A : FTP サーバの設定」を参照してください。

FTP Get Multiple Files from remote directory . to local directory c:¥sqlremote:

ここでは、ユーザのデータベースおよびログ・ファイルを FTP のホーム・ディレクトリからリモート・サイトにダウンロードします。データベース・ファイル名が同一でもディレクトリが異なる場合には、ホーム・ディレクトリとして '.' を使用する代わりに '/USER>/' を使用することができます。

コマンド・ウィンドウを開く (コマンドをダブルクリックします) と、以下のように表示されます。

```
Remote Directory:
.
Files:
<USER>.db
<USER>.log
Local directory:
c:¥sqlremote
```

FTP Get File:

次の 2 つのコマンドは、**Mobile Manager** システムをさらに使いやすくするためのコードです。FTP では、ファイルの転送先ディレクトリが存在しない場合には、先にそのディレクトリが作成されます。新しいディレクトリに転送されるファイルが FTP サーバ上に存在しない場合でも、ディレクトリが作成されます。ただし、ファイルが FTP サーバ上に存在しない場合は、ログ・ファイルに警告が記録されます。他の解決方法については、「付録 B : リモート・ディレクトリの作成」を参照してください。

FTP Disconnect:

FTP サーバとの接続を切断します。

Delete File:

この行も、リモート・マシン上にメッセージング・ディレクトリを作成するためのコードの一部です。ファイルをリモート・システムにコピーする場合は、このコードは削除する必要があります。

Create Shortcut: Remote_database:

場合によっては、リモート・ユーザ用のショートカットを作成し、リモート・ユーザが自分のマシンにインストールされたソフトウェアを簡単に使用できるようにする必要があります。この例では、ユーザが必要に応じて手動で実行できるように dbremote へのショートカットを作成しています。

コマンド・ボックスには、以下のように表示されます。

```
Program or Document:  
C:\Program Files\Sybase\Adaptive Server Anywhere  
6.0\win32\dbremote.exe  
Command-line Arguments:  
-c "uid=<USER>;pwd=sql;dbf=c:\sqlremote\<USER>.db"  
Shortcut Title:  
Remote_database  
Place shortcut in one of the following locations:  
Desktop
```

現時点では、「作業フォルダ」を指定する方法がありません。dbremote.exe はメッセージ・ディレクトリで起動する必要があるため、dbremote を最初に手動で実行するときにユーザによる操作が必要になります。一方で、dbremote が常にスクリプトを使用して実行される場合は、ショートカットを作成する必要はありません。

パッケージの送信：

1. [Package view] を表示します。
2. 送信するパッケージをクリックします。
3. [Send Package] アイコンをクリックします。
4. グループを選択し、パッケージを受信するユーザを選択します。
5. タスクを他の Mobile Manager タスクよりも優先して実行するかどうかを選択します。
6. ダウンロードに高速 LAN 接続が必要かどうかを選択します。
7. PC、Palm、Windows CE のビューからパッケージを監視します。パッケージごとに、各デバイスに対応するログがあります。パッケージの終了後に、エラーや警告が記録されているかどうかを確認します。

FILE メッセージ・タイプを使用したメッセージ送信

Mobile Manager では、タスクを定期的に行うように指定することができます。小さなパッケージをリモート・デバイスに保存しておき、指定した時間に実行することができます。この機能を使用して、リモート・デバイスと統合データベースの間でメッセージ・ファイルを転送します。

メッセージ転送パッケージの作成

この例でも、データベースの配布で使ったものと同じ変換を使用します。ユーザごとに、ユーザ名で指定したメッセージング・フォルダがあります。統合データベースには、0 というメッセージング・ディレクトリがあります。

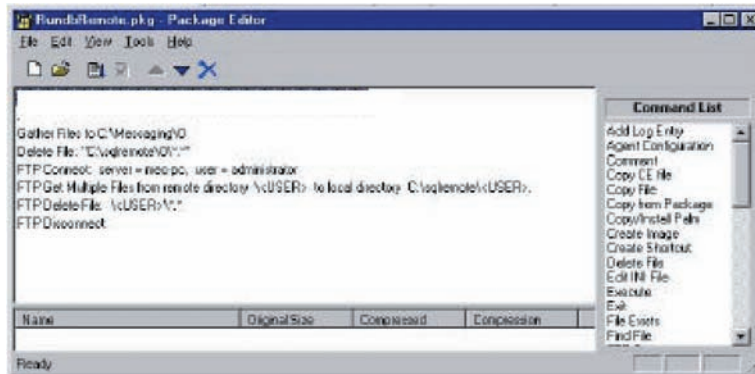


図 4 : メッセージ送信用スクリプト

Gather Files to C:\Messaging\0:

gather files コマンドは、ディレクトリ内のすべてのファイルを収集し、パッケージ・テクノロジーを使用して Mobile Manager Server に送信します。この場合は、統合データベースが dbremote を実行できるように、C:\Messaging が統合データベースのマシンにマッピングされています。

コマンド・ウィンドウを開くと、以下のフィールドが表示されます。

Use this directory on the Mobile Manager Server:

C:\Messaging\0

Files to gather:

c:\sqlremote\0\%*. *

この処理では、リモートのデータベース・ディレクトリにある、統合データベースに所属するすべてのファイルを、マッピングされたドライブにコピーします。

Delete Files: "C:\sqlremote\0\%. *":*

このコマンドは、送信済みのメッセージ・ファイルを削除します。この処理は、リモートのメッセージング・ディレクトリに多数のファイルが蓄積されないようにするために実行します。古いメッセージ・ファイルを統合データベースに送信し続けるのは効率が悪いいため、この処理が必要になります。

FTP Connect: server = mec-pc, user = administrator:

FTP は、統合データベースからメッセージを収集する方法として最適です。メッセージ・ファイルの名前はユーザが接続するまで不明であるため、パッケージの作成前にファイル名またはファイルの有無を特定する必要があるオプションは使用できません。

FTP Get Multiple Files from remote directory ¥<USER> to local directory c:¥sqlremote¥<USER>:

ユーザに所属するすべてのメッセージ・ファイルを取り出します。コマンド・ウィンドウには、以下のように表示されます。

```
Remote directory:
¥<USER>
Files:
*. *
Local directory:
C:¥sqlremote¥<USER>
```

FTP Delete File: <USER>¥*. *:

古いメッセージ・ファイルが統合データベースのディレクトリに蓄積されることを防止するため、ダウンロードしたファイルを削除する必要があります。この操作には、ユーザのディレクトリに対する書き込みパーミッションが必要です。詳細については、「付録 A : FTP サーバの設定」を参照してください。

FTP Disconnect:

FTP サーバとの接続を切断します。

タスクのスケジュール設定

タスクの実行スケジュールを設定し、特定の曜日や時間に実行することができます。タスクのスケジュールを設定するには、以下の手順に従います。

1. [PCs views] メニューを表示します。
2. [Schedule Tasks] アイコンを選択します。
3. タスクを含むパッケージを選択します。
4. 次の画面で、[Schedule] ボタンをクリックします。
5. スケジュールを選択します。
6. 次のウィンドウで、パッケージを受信する PC を選択します。

注：現時点では、タスクは Palm および Windows CE では実行できません。タスクの実行が必要なときに、その都度パッケージを送信する必要があります。

まとめ

Mobile Manager を使用して、リモート・デバイスを管理することができます。この機能を使用して、リモート・データベースを配布することができます。リモート・データベースのインストールは、**Mobile Manager** のパッケージを使用して実行することができます。

最初に、リモート・デバイスにソフトウェアをインストールします。**Mobile Manager** は、アプリケーションを配布する機能を装備しています。このプロセスでは、[distribute application] ウィザードを使用します。別のイメージを作成して ([creating a difference image] 機能を使用して)、新しいソフトウェアをインストールすることもできます。この方法は、ユーザごとに異なる変数をスクリプト・コマンドで更新する必要があるため、さらに複雑になります。次に、抽出したデータベースを配布します。配布は、パッケージ形式でデータベースを送信するか、リモート・デバイスに **FTP** を使用してデータベースを取り出すように通知することで実行できます。最初の方法は、配布するデータベースの個数が非常に少ない場合に適しています。

継続的に行う手順として、メッセージ・ファイルの送受信があります。簡単なスクリプトを使用して、この処理を簡単に実行することができます。このスクリプトは、コンピュータに1度だけ送信されて保存され、指定したスケジュールに応じてタスクを実行します。

Mobile Manager Software は、リモート・ユーザの操作なしにデータベースを配布する独自の方法を提供します。

付録 A :

FTP サーバの設定

Microsoft Internet Information Server には、FTP サーバや Web サーバを管理するユーティリティがあります。Microsoft Management Console (MMC) は、すべての Web サービスおよびアプリケーションを 1 つのウィンドウで管理することができる Windows ベースのツールです。これらの製品の使用方法については、<http://www.microsoft.com/NTServer/web/exec/feature/FeatSetupAdmin.asp> を参照してください。

FTP サーバ・コンポーネントは、Mobile Manager の FTP コマンドと合わせて使用することができます。Mobile Manager には、リモート・デバイスで実行される FTP コマンドをパッケージおよび送信する機能があります。このデバイスでは、FTP を使用して、統合データベースまたは任意の FTP サーバからファイルを取り出すことができます。

Microsoft Management Console を使用して、FTP サーバを設定することができます。mmc.exe ファイルは、システムドライブの %WINNT%\system32 ディレクトリにあります。

FTP サーバを設定するには、以下の手順に従います。

1. Microsoft Management Console を起動します。
2. [Console>Add/Remove Snap-in] を選択します。
3. [Add/Remove Snap-in] ダイアログ・ボックスで、[Add...] をクリックします。
4. [Internet Information Server] を追加します。
5. [OK] をクリックしてダイアログ・ボックスを閉じます。
6. Internet Information Server および computer フォルダを展開します。
7. [Default FTP Site] を右クリックし、プロパティを表示します。
8. ホーム・ディレクトリおよびセキュリティを設定します。

注：ユーザにファイルの削除を許可する場合は、そのユーザに書き込み権限を許可します。

付録 B :

リモート・ディレクトリの作成

FTP を使用せずに、リモート・ディレクトリを作成することができます。コマンド・エディタでは、DOS コマンドを実行することができます。そのため、この方法を使用してディレクトリを作成することができます。

```
Execute command.com /C mkdir c:¥Remotedb
Execute command.com /C mkdir c:¥Remotedb¥0
Execute command.com /C mkdir c:¥Remotedb¥<USER>
```

注：ディレクトリ名は最大で 8 文字です。また、最初の文字がアルファベットの場合は大文字にする必要があります。それ以外の文字は小文字になります。

たとえば、以下のコマンドは**誤り**です。

```
Set Text Variable "<REMOTE DIR>" = "sqlremote"
Execute command.com /C mkdir c:¥<REMOTE DIR>
Execute command.com /C mkdir c:¥<REMOTE DIR>¥0
Execute command.com /C mkdir c:¥<REMOTE DIR>¥<USER>
FTP Get File test.txt to local directory c:¥<REMOTE DIR>
```

この例では、2 つのディレクトリが作成されます。一方のディレクトリは **Sqlremot** という名前で、2 つのサブディレクトリがあります。いずれのサブディレクトリも、名前の最初が大文字で、それ以外は小文字になります。もう一方のディレクトリは **sqlremote** という名前で、**test.txt** というファイルが含まれます。

警告：変数名 (<USER>) がこれらの規則に従っていない場合は、この方法は使用しないでください。

※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。

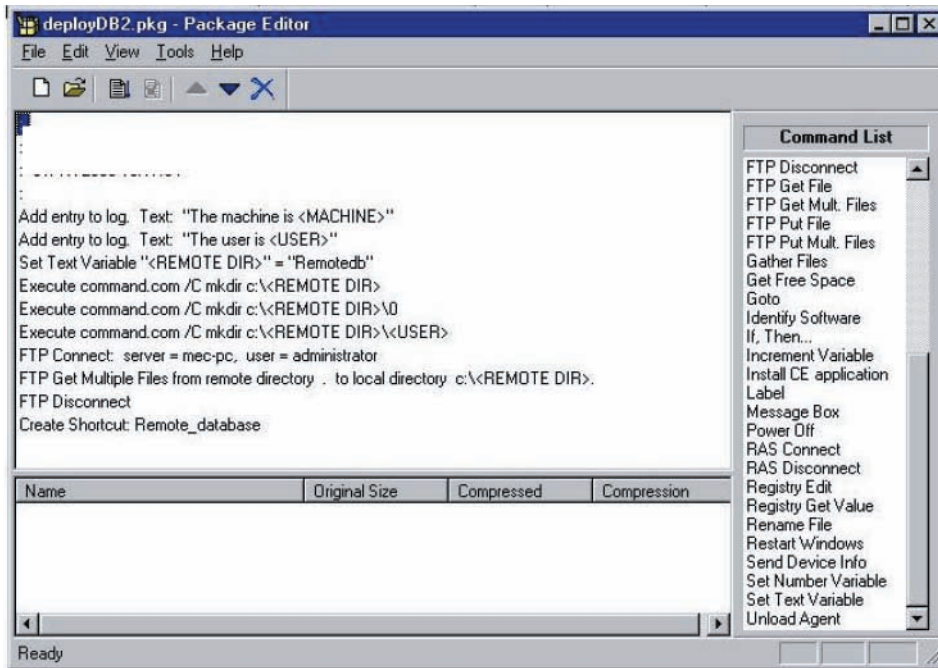


図 5 : 抽出したデータを DOS コマンドを使用して正しくインストールするパッケージ

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。