

MOBILE LINK を介したファイルのダウンロードとアップロード

このマニュアルでは、mlfiletransfer ユーティリティの使用方法和、その代替方法としてリモート・データベースの一元管理機能の一部である Mobile Link Agent を使ったファイルの転送方法について説明します。

はじめに

Mobile Link ファイル転送ユーティリティ (mlfiletransfer) は、Mobile Link を介したファイルのアップロードまたはダウンロードに使用します。リモート・デバイスを初めて作成するときや、リモート・デバイスでソフトウェアのアップグレードが必要なときなどに非常に便利なユーティリティです。

このマニュアルは SQL Anywhere 12 を対象としており、同期設定済みの Mobile Link 環境がすでに動作していることを想定しています。

Mobile Link 同期環境の設定方法について SQL Anywhere のマニュアル内のチュートリアルを参照するには、[ここをクリック](#)してください。

Mobile Link ファイル転送ユーティリティの使用

Mobile Link サーバの設定

mlfiletransfer ユーティリティを使用するには、Mobile Link サーバのオプションを設定して、転送するファイルのルート・ディレクトリを指定する必要があります。

このユーティリティをファイルのダウンロードに使用する場合は、-ftr オプションを指定して Mobile Link サーバを起動します。ファイルのアップロードに使用する場合は、-ftru オプションを指定して Mobile Link サーバを起動します。Mobile Link サーバは、これらのオプションのいずれかを指定するか、または両方のオプションを指定して起動することができます。

-ftr mlsrv12 option

このオプションは、ルート・ディレクトリを設定することにより、mlfiletransfer ユーティリティでダウンロードされるファイルの場所を指定します。ルート・ディレクトリ内では、ダウンロードされるファイルをルート・ディレクトリ内に直接配置するか、または特定のクライアントのユーザ

名が付いたサブディレクトリ内に配置できます。Mobile Link は、クライアントのユーザ名と一致するサブディレクトリ内を最初に調べ、ファイルが見つからなかった場合、メイン・ルート・ディレクトリでファイルを探します。ルート・ディレクトリ内でカスタム・サブディレクトリまたはカスタム・ファイル名を実装する `authenticate_file_transfer` 接続イベントを使用すると、この動作が無効になります。この接続イベントの詳細については、[こちらを参照してください](#)。

```
mlsrv12 -c "connection-string" -ftr "path"
```

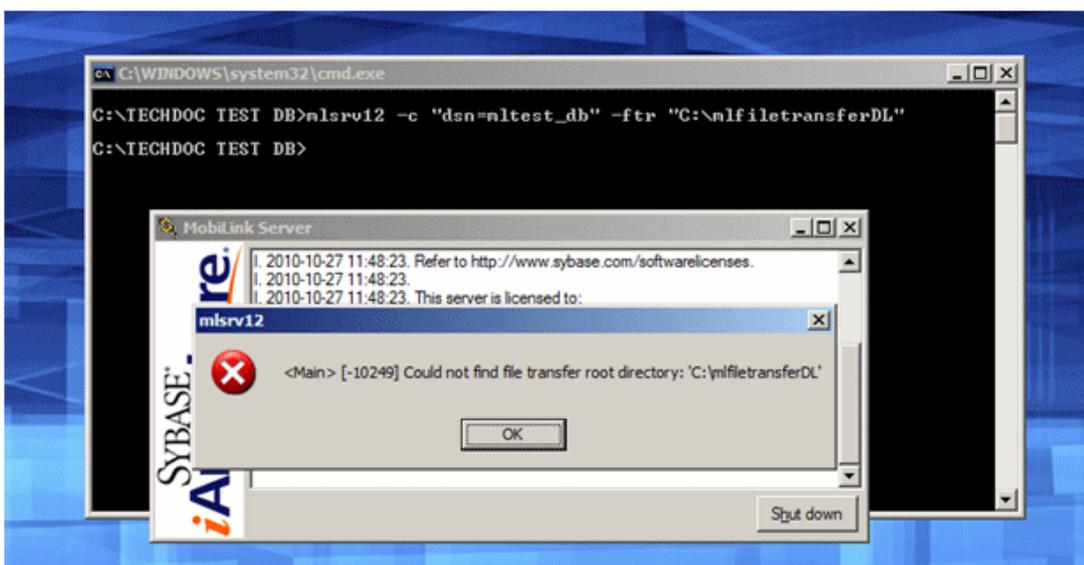
-ftru mlsrv12 option

このオプションは、ルート・ディレクトリを設定することにより、`mfiletransfer` ユーティリティでアップロードされるファイルの場所を指定します。ルート・ディレクトリ内では、アップロードされるファイルをルート・ディレクトリ内に直接配置するか、またはその直下のサブディレクトリのみ配置できます。これらのサブディレクトリは、ファイルのアップロード元のリモート・ユーザのユーザ名でユーティリティによって自動作成されます。ルート・ディレクトリ内でカスタム・サブディレクトリまたはカスタム・ファイル名を実装する `authenticate_file_upload` 接続イベントを使用すると、この動作が無効になります。この接続イベントの詳細については、[こちらを参照してください](#)。

```
mlsrv12 -c "connection-string" -ftru "path"
```

メモ:

`-ftr` および `-ftru` オプションで指定されるディレクトリは、Mobile Link サーバを起動する前に作成されていなければなりません。指定したディレクトリが存在しない場合、以下のエラーが表示されます。



mlfiletransfer ユーティリティの使用

mlfiletransfer ユーティリティは、リモート・デバイスのコンソールから直接操作します。基本的な構文は、以下のフォーマットに従って構成されます。

```
mlfiletransfer [options] file
```

このユーティリティの標準的な機能を正しく動作させるには、3 つのオプションを指定する必要があります。必要なオプションは、以下のとおりです。

オプション	説明
-u username	Mobile Link ユーザ名。このオプションは必須です。通常、このユーザ名のパスワードも指定します。パスワードは -p オプションを使用して後に続けて指定します。ただし、パスワードは必須ではありません。
-v version	スクリプト・バージョン。このオプションは必須です。スクリプト・バージョンが不明な場合、統合データベースの ml_script_version テーブルを確認してください。
-x protocol (options)	protocol には tcpip、tls、http、https のいずれか 1 つを指定します。このオプションも必須です。各プロトコルのオプションのリストについては、 ここをクリックしてください

Mobile Link にファイルをアップロードする場合は、**-s** オプションを使用します。ダウンロード・オプションはデフォルトで設定されているため、オプションを追加する必要はありません。mlfiletransfer のオプションを指定し終えたら、ダウンロード / アップロードしたいファイルの名前を指定します。mlfiletransfer ユーティリティのすべてのオプションのリストについては、[こちらを参照してください](#)。

例

リモート・デバイスへのファイルのダウンロード

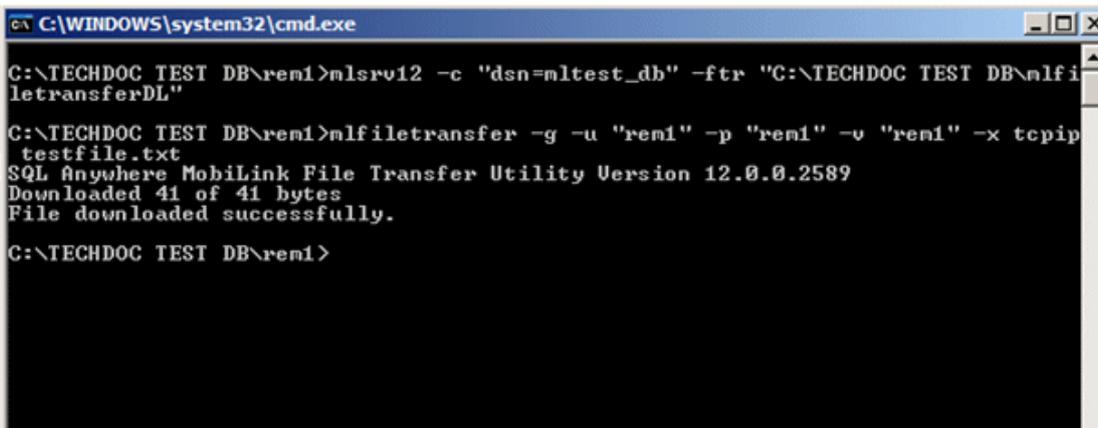
1. ダウンロードするために testfile.txt という名前のテキスト・ファイルを作成し、手順 2 の **-ftr** オプションで指定するルート・ディレクトリ内にそのファイルを配置します。
2. Mobile Link サーバを起動するときに **-ftr** オプションを使用してルート・ディレクトリを指定します。

```
mlsrv12 -c "dsn=mltest_db" -ftr "C:¥TECHDOC TEST DB¥mlfiletransferDL"
```

3. リモート・デバイスで、前述のとおり適切なオプションを使用して `mfiletransfer` ユーティリティを起動します（パスワードが必要な場合があります。また、転送の進行状況を監視するには `-g` オプションを使用します）。

```
mfiletransfer -g -u "rem1" -p "rem1" -v "rem1" -x tcpip testfile.txt
```

4. ユーティリティは、Mobile Link サーバの `-ftr` オプションによって指定されたルート・ディレクトリ内で、リモート・ユーザ名と一致する `rem1` という名前のサブディレクトリ内を調べ、ファイルをリモート・デバイスにダウンロードします。



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\TECHDOC TEST DB\rem1>mldrsv12 -c "dsn=mltest_db" -ftr "C:\TECHDOC TEST DB\mfiletransferDL"
C:\TECHDOC TEST DB\rem1>mfiletransfer -g -u "rem1" -p "rem1" -v "rem1" -x tcpip testfile.txt
SQL Anywhere MobiLink File Transfer Utility Version 12.0.0.2589
Downloaded 41 of 41 bytes
File downloaded successfully.
C:\TECHDOC TEST DB\rem1>
```

リモート・デバイスからのファイルのアップロード

1. アップロードするために `testfile.txt` という名前のテキスト・ファイルを作成し、手順 2 の `-ftru` オプションで指定するルート・ディレクトリ内にそのファイルを配置します。

2. Mobile Link サーバを起動するときに `-ftru` オプションを使用してアップロード・ディレクトリを指定します。

```
mldrsv12 -c "dsn=mltest_db" -ftru "C:\TECHDOC TEST DB\mfiletransferUL"
```

3. リモート・デバイスで、前述のとおり適切なオプションを使用して `mfiletransfer` ユーティリティを起動します。アップロードの場合、`-s` オプションを指定します。

```
mfiletransfer -s -g -u "rem1" -p "rem1" -v "rem1" -x tcpip testfile.txt
```

4. ユーティリティがリモート・デバイスでファイルを探し、Mobile Link サーバの `-ftru` オプションによって指定されたディレクトリ内にある、ファイルのアップロード元リモート・デバイスのユーザ名と一致する `rem1` という名前のサブディレクトリにそのファイルをアップロードします。

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\TECHDOC TEST DB\rem1>mlsrv12 -c "dsn=mltest_db" -ftru "C:\TECHDOC TEST DB\mlfiletransferUL"
C:\TECHDOC TEST DB\rem1>mlfiletransfer -s -g -u "rem1" -p "rem1" -v "rem1" -x tcpip testfile.txt
SQL Anywhere MobiLink File Transfer Utility Version 12.0.0.2589
Uploaded 41 of 41 bytes
File uploaded successfully.
C:\TECHDOC TEST DB\rem1>
```

既存のファイルのダウンロードまたはアップロード

すでに存在するファイルのアップロードまたはダウンロードを行う場合、最新版のファイルによって既存のファイルが上書きされます。その際、何もメッセージが表示されず、通常どおりに（前述のとおり）ファイル転送が行われます。

前回のアップロードまたはダウンロードからファイルが変更されていない場合は、以下のようなメッセージが表示されます。

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\TECHDOC TEST DB\rem1>mlfiletransfer -g -u "rem1" -p "rem1" -v "rem1" -x tcpip testfile.txt
SQL Anywhere MobiLink File Transfer Utility Version 12.0.0.2589
File is already up-to-date.
C:\TECHDOC TEST DB\rem1>
```

Mobile Link Agent の使用

mlfiletransfer ユーティリティの代替方法として、Mobile Link Agent を使用できます。Mobile Link Agent は、リモート・データベースの全ライフ・サイクルを一元管理する手段を提供する、リモート・データベースの新たな一元管理機能の一部として使用されます。ファイルのアップロードおよびダウンロードは、この機能に含まれている手段のほんの一部です。リモート・データベースの一元管理機能のその他の使用手段は、以下のとおりです。

- ・ データベースの初期化
- ・ スキーマのアップグレード

- ・ 同期回数
- ・ 問題の診断と解決
- ・ SQL の実行
- ・ プログラムの実行
- ・ ファイルのコピー、作成、削除
- ・ データベースの削除

リモート・データベースの一元管理の詳細については、[こちらを参照してください](#)。

この項では、Mobile Link Agent を使用した基本的なファイル転送方法について説明します。一元管理についてはあまり詳しく説明しません。また、一元管理に関する上記の各項目について一般的な知識があることを想定しています。

Mobile Link サーバの設定

mfiletransfer コーティリティを使用する場合と同様の方法で、Mobile Link サーバを設定します。Mobile Link Agent がリモート・タスクの一環としてダウンロードを実行するときにファイルの検索場所がわかるように、-ftr オプションを指定する必要があります。また、アップロードを実行するときにファイルのアップロード場所がわかるように、-ftru オプションを指定する必要があります。

Mobile Link Agent の設定

Mobile Link Agent は、リモート・デバイス上のリモート・タスクを管理します。統合データベースから実行されたタスクを同期し、それらをリモート・デバイスでエージェント・データベースに格納します。統合データベース、Mobile Link サーバ、エージェント・データベース、Mobile Link Agent、およびリモート・データベース間で行われる通信の概要については、[こちら](#)に示されている図を参照してください。

Agent は、mlagent コマンドを使用してリモートから起動します。最初に、-c オプション (Agent を起動し、設定を行ってからシャットダウンする) と必要に応じたオプションを使用して Agent を設定します。その後、Agent をもう一度起動します。mlagent のオプションの詳細なリストについては、[こちらを参照してください](#)。

mlagent の設定

```
mlagent -c -a AID_rem1 -x tcpip{host=localhost;port=xxxx}
```

mlagent の実行

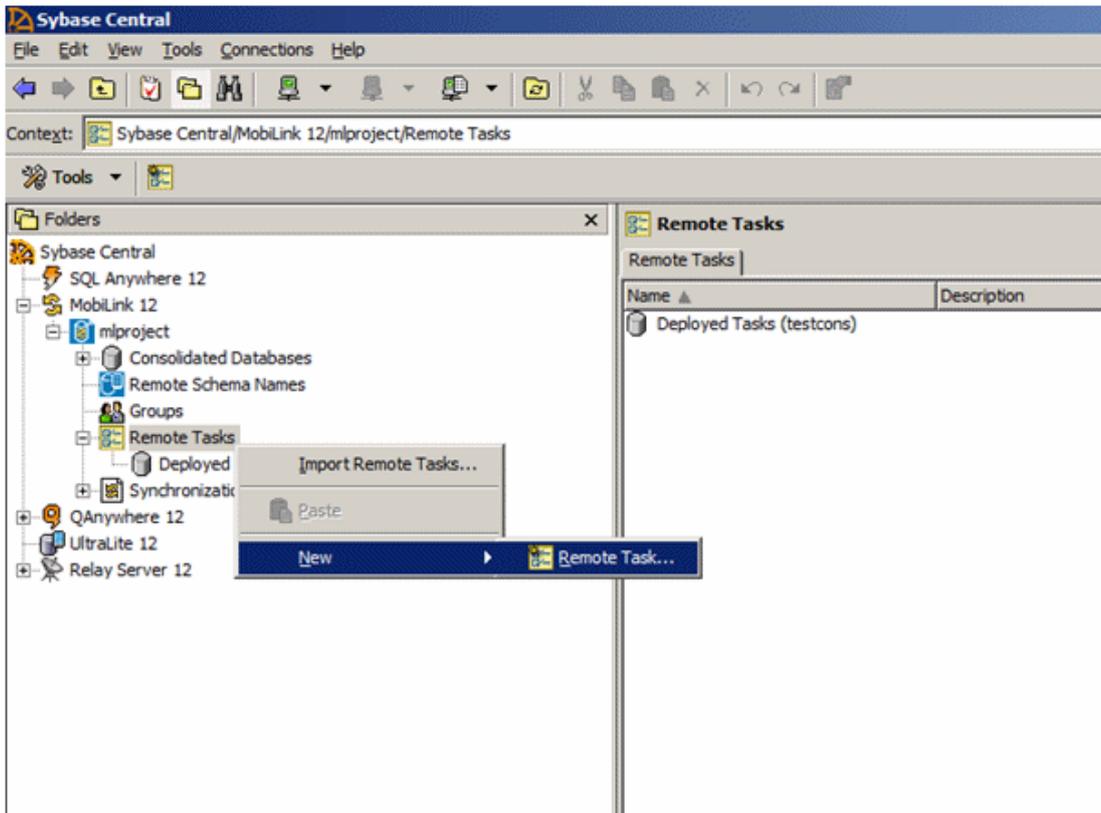
```
mlagent -u rem1 -p rem1 -o file.txt
```

以下の表は、上記のコマンドで使用されるコマンド・ライン・オプションの簡単な説明です。

オプション	説明
-c	Agent を構成モードで実行します。
-a agentid	Agent の ID を指定します。
-x protocol (options)	Mobile Link のストリーム・パラメータを指定します。 <i>protocol</i> には、tcpip、tls、http、https のいずれか 1 つを指定します。このオプションは必須です。各プロトコルのオプションのリストについては、 ここをクリックしてください 。
-u user	エージェント・データベースの同期に使用する Mobile Link ユーザ名を指定します。
-p password	エージェント・データベースの同期に使用する Mobile Link パスワードを指定します。
-o file	出力ログ・ファイルを指定します。

ダウンロード・リモート・タスクの作成

Sybase Central で、Mobile Link 12 プラグイン、Mobile Link プロジェクト下の **[Remote Tasks]** を右クリックし、**[New] > [Remote Task]** を選択します。

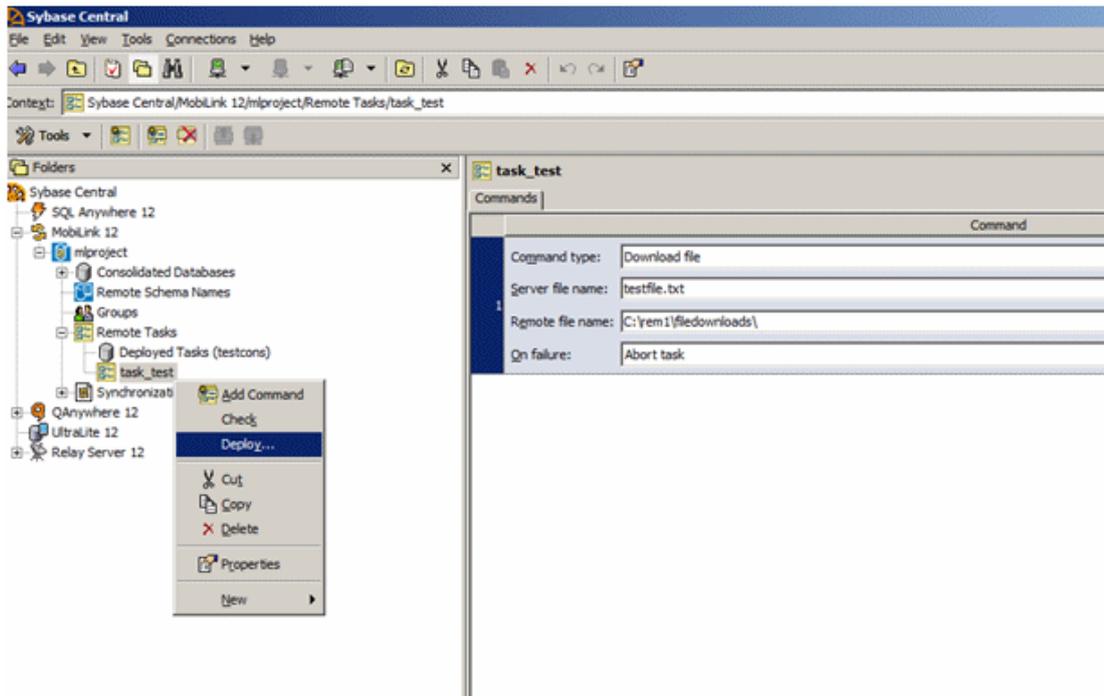


[Create Remote Task] ウィザードが表示されます。ウィザードの指示に従い、以下の項目を指定します。

- ・ リモート・タスク名
- ・ エージェントがタスクを受け取ったときにトリガする
- ・ その他の設定はオプション

タスクのコマンド・タイプとして **Download file** を設定します。サーバ・ファイル名には、リモート・デバイスにダウンロードされるサーバ上のファイル名を指定します。このファイルは、Mobile Link サーバの起動時に `-ftr` オプションで指定したルート・ディレクトリ内に配置されているファイルです。サーバ・ファイル名には、単一のサブディレクトリ (`subdir¥testfile.txt`) を指定するか、または変数 (`{ml_username}¥testfile.txt`) を使用することもできます。リモート・ファイル名には、ファイルを格納するリモート・デバイス上の場所を指定します。

これらの情報を入力し終わったら、タスクを右クリックし、**[Deploy]** をクリックします。



[Deploy Remote Task] ウィザードが表示されます。ウィザードの指示に従い、以下の項目を指定します。

- ・ 統合データベース
- ・ このリモート・タスクを受け取るエージェント
- ・ タスクをエージェントに送るタイミング
- ・ タスクの結果およびステータスのレポート方法

該当するエージェントが次回この統合データベースと同期するときに、このタスクがエージェント・データベースに同期され、タスクの作成時に指定したオプションに従ってタスクが実行されます。

リモート・デバイスからファイルをアップロードするには、同様の手順を実行しますが、タスクのコマンド・タイプには Upload file を設定します。アップロード・タスクのサーバ・ファイル名のフィールドで変数を使用すると、複数のリモートが同じタスクを使用してそれぞれのディレクトリにファイルをアップロードできるので、非常に便利です。ディレクトリをハード・コードした場合、単純に、新しいリモートがタスクを実行するたびに毎回ファイルが上書きされます。

まとめ

どちらのファイル転送方法も、Mobile Link を介したファイルのアップロードおよびダウンロードとしては同じ結果が得られますが、ユーザにもたらされる可能性はまったく異なります。

Mobile Link Agent を使用する場合、リモート・タスクを 1 つ作成するだけで、統合データベースから多数のリモート・デバイスにファイルを配備できます。リモート・デバイスに直接アクセスする必要はありません。mlfiletransfer ユーティリティを使用する場合、リモート・デバイスで mlfiletransfer コマンドを個々に実行する必要があるため、各リモート・コンソールにアクセスし、一度に 1 台のリモート・デバイスでしかアップロードまたはダウンロードすることができません。

設定に関しては、リモート・タスクを正しく実行するために、Mobile Link Agent の方がより込み入った実装を行う必要があります。一番重要なのは、リモート・エージェントとリモート・スキーマ名を正しく設定することです。mlfiletransfer ユーティリティの方が、あまり設定を追加せずに迅速にファイルを転送できます。

結局のところ、少数のリモート・デバイスにファイルを転送するだけの場合は、おそらく mlfiletransfer ユーティリティを使用する方法が最善策です。しかし、より広範囲のリモート管理が有益である場合や、リモート・デバイスへの直接アクセスが不可能な場合は、リモート・データベースの一元管理機能の方が、さまざまな可能性を持つソリューションとなるでしょう。