



MobileLink 同期 プロファイル

Joshya Savill 著

2008/10/17

このホワイトペーパーは、SQL Anywhere 11を対象に書かれました。

目次

はじめに	3
同期プロファイルの作成	3
同期プロファイルの削除	3
同期プロファイルの変更	3
同期プロファイルのオプション文字列	6
SQL Anywhere クライアント	6
Ultra Light クライアント	7
同期プロファイルの使用	9
SQL Anywhere クライアント	9
Ultra Light クライアント	9
デモ	10
SQL Anywhere 統合データベースの作成	10
SQL Anywhere リモート・データベースおよび同期プロファイルの作成	10
デモの実行手順	11
まとめ	11

表

表 1 – SQL Anywhere クライアント用同期プロファイルのオプション	6
表 2 – Ultra Light クライアント用同期プロファイルのオプション	7

はじめに

同期プロファイルは、SQL Anywhere および Ultra Light の同期オプションをリモート・データベースに保存できる SQL Anywhere 11 の新しい機能です。この機能を使用すれば、リモート・データベースの同期を開始するときに使用するコマンド・ラインや文の複雑さが著しく減少します。さらに、同期構成をアプリケーションではなくデータベース内に配置することもできます。データベース内に同期情報を格納すれば、情報を更新するために新たなアプリケーションを配備する必要がなく、データベースを更新するだけで済むため、アプリケーションに同期情報を格納するよりも便利です。

同期プロファイルは、SQL Anywhere クライアント (dbmsync) または Ultra Light の SYNCHRONIZE 文を呼び出すときか、または Dbmsync API から同期を起動するときに指定できます。作成した同期プロファイルは、削除したり変更することができます。

同期プロファイルの作成

Mobile Link クライアント用の同期プロファイルを作成するには、以下の構文を使用します。

```
CREATE SYNCHRONIZATION PROFILE sync-profile-name sync-  
options;
```

syncprofilename は、リモート・データベース内で同期プロファイルを一意に識別します。syncoptions は、「[同期プロファイルのオプション文字列](#)」で説明されているように、SQL Anywhere クライアントまたは Ultra Light クライアントのいずれかに対して有効なオプション文字列を指定します。

同期プロファイルの削除

リモート・データベース内の同期プロファイルを削除するには、以下の構文を使用します。

```
DROP SYNCHRONIZATION PROFILE sync-profile-name;
```

syncprofilename で指定される同期プロファイルは、リモート・データベースに存在する同期プロファイルでなければなりません。

同期プロファイルの変更

リモート・データベース内の同期プロファイルを変更するには、以下の構文を使用します。

```
ALTER SYNCHRONIZATION PROFILE sync-profile-name { REPLACE  
| MERGE } sync-options;
```

syncprofilename で指定される同期プロファイルは、リモート・データベースに存在する同期プロファイルでなければなりません。

REPLACE を使用すると、ALTER SYNCHRONIZATION PROFILE 文が、既存の同期プロファイルを、指定した syncprofilename に指定した syncoptions と置き換えます。これは、DROP SYNCHRONIZATION PROFILE の実行後に CREATE SYNCHRONIZATION PROFILE を実行するのと同じことを意味します。

以下の例は、SQL Anywhere プロファイルの変更が、同期プロファイルを削除してから作成するのと同じであることを表しています。

```
ALTER SYNCHRONIZATION PROFILE example REPLACE
'Publication=pub1;Verbosity=HIGH';
```

これは、以下の構文と同等です。

```
DROP SYNCHRONIZATION PROFILE example;
```

```
CREATE SYNCHRONIZATION PROFILE example
'Publication=pub1;Verbosity=HIGH';
```

MERGE を使用すると、ALTER SYNCHRONIZATION PROFILE 文が、既存の同期プロファイルに新しい syncoptions を追加します。syncoptions のオプションが既存の同期ファイルですでに指定されている場合、既存のオプションが syncoptions 文字列で指定されている新しい値に置き換えられます。

たとえば、以下の文を実行します。

```
CREATE SYNCHRONIZATION PROFILE example
'Publication=pub1;Verbosity=BASIC';

ALTER SYNCHRONIZATION PROFILE example MERGE
'Publication=pub2;UploadOnly=ON;Verbosity=HIGH';
```

これは、以下の構文と同等です。

```
CREATE SYNCHRONIZATION PROFILE example
'Publication=pub2;UploadOnly=ON;Verbosity=HIGH';
```

注:上記の example 同期プロファイルの構文は、SQL Anywhere クライアントのみに適用することができます。publication および verbosity プロファイル・オプションは、SQL Anywhere クライアント専用のものです。SQL Anywhere クライアントおよび Ultra Light クライアントのすべてのプロファイル・オプションについては、「同期プロファイルのオプション文字列」を参照してください。

Ultra Light クライアントの場合、同期プロファイルの変更において、もう 1 つの機能を使用することができます。Ultra Light クライアントの場合のみ、プロファイル文字列からオプションを削除する際に、オプション名の後に値を入力せずに、等号 (=) だけを付ける方法があります。たとえば、以下の文を実行します。

```
CREATE SYNCHRONIZATION PROFILE ul_example
'ScriptVersion=ul_script_v1;Publications=pub1'
```

次に、以下の文を実行します。

```
ALTER SYNCHRONIZATION PROFILE ul_example MERGE
'ScriptVersion=;'
```

これは、以下の構文と同等です。

```
CREATE SYNCHRONIZATION PROFILE ul_example
'Publications=pub1'
```

同期プロファイル文字列にはサブオプション・リストを含めることができます。たとえば、以下の Ultra Light 用の構文を実行します。

```
CREATE SYNCHRONIZATION PROFILE ul_example
'MobiLinkId=admin;Stream=HTTP{host=ww.sybase.com;port=2439}';
```

host および port の値はサブオプション・リストです。これらの値は、全体をカッコ（丸カッコまたは波カッコ）で囲み、Stream オプション値の後に指定します。Ultra Light クライアントの場合のみ、ALTER 文を使用してサブオプション値も追加または削除することができます。以下の文は、Stream パラメータに compression を追加し、リストから port を削除し、host 値のミスタイプを修正します。

```
ALTER SYNCHRONIZATION PROFILE ul_example MERGE
'Stream.compression=zlib;Stream.port=;Stream.host=www.sybase.com';
```

サブオプションは、parent_option_name.sub_option_name の形式で参照されることに注意してください。

注:上記の ul_example 同期プロファイルの構文は、Ultra Light クライアントのみに適用することができます。SQL Anywhere クライアントの場合、既存の同期プロファイルからプロファイル・オプションを削除する際に、「option=」を使用することはできません。また、SQL Anywhere クライアントでは、既存のプロファイルのプロファイル・オプションのサブオプションを変更することもできません。SQL Anywhere クライアントでこれらの操作を行うには、DROP SYNCHRONIZATION PROFILE の後に CREATE SYNCHRONIZATION PROFILE を実行する必要があります。

同期プロファイルのオプション文字列

同期プロファイルのオプション文字列は、〈オプション名〉=〈オプション値〉 という形式の要素がセミコロンで区切られているリストです。

以下の表には、SQL Anywhere クライアントと Ultra Light クライアントの有効な 〈オプション名〉 とそれに対応する 〈オプション値〉 が示されています。SQL Anywhere クライアントのオプションには長い名前と短縮名があり、どちらを使用しても構いません。

SQL Anywhere クライアント

SQL Anywhere クライアント用の同期プロファイルを作成する場合、以下のオプションを指定できます。

長い名前	短い名前	有効な値	説明
AuthParms	ap	String	-ap コマンドライン オプションと同じです
ApplyDnldFile	ba	String	-ba コマンドライン オプションと同じです
ContinueDownload	dc	Boolean	-dc コマンドライン オプションと同じです
CreateDnldFile	bc	String	-bc コマンドライン オプションと同じです
DnldFileExtra	be	String	-be コマンドライン オプションと同じです
DownloadOnly	ds	Boolean	-ds コマンドライン オプションと同じです
DownloadReadSize	drs	Integer	-drs コマンドライン オプションと同じです
ExtOpt	e	String	-e コマンドライン オプションと同じです
IgnoreHookErrors	eh	Boolean	-eh コマンドライン オプションと同じです
IgnoreScheduling	is	Boolean	-is コマンドライン オプションと同じです
KillConnections	d	Boolean	-d コマンドライン オプションと同じです
LogRenameSize	x	Integer (オプションで 後ろに K また は M が付きます)	-x コマンドライン・オプションを参照 LogRenameSize=0をセットすることは、コマンドラインで-x を指定することと同等です また、LogRenameSize=<val>を指定することは、コマンド ラインで-x <val>を指定することと同等です
MobilLinkPwd	mp	String	-mp コマンドライン オプションと同じです
MLUser	u	String	-u コマンドライン オプションと同じです
NewMLPassword	mn	String	-mn コマンドライン オプションと同じです
Ping	pi	Boolean	-pi コマンドライン オプションと同じです
Publication	n	String	-n コマンドライン オプションと同じです *コマンド・ライ ン・オプションとの違いとして、Publication は、同期プロフ ァイルで一度だけ指定することができます コマンド・ライン・オプションは、複数回指定することがで きます。
RemoteProgressGreater	ra	Boolean	-ra コマンドライン オプションと同じです
RemoteProgressLess	rb	Boolean	-rb コマンドライン オプションと同じです
TransactionalUpload	tu	Boolean	-tu コマンドライン オプションと同じです
UpdateGenNum	bg	Boolean	-bg コマンドライン オプションと同じです
UploadOnly	uo	Boolean	-uo コマンドライン オプションと同じです
UploadRowCnt	urc	Integer	-urc コマンドライン オプションと同じです
Verbosity		string (オプショ ンのカンマ区切 りのリスト)	dbmsync の冗長性を制御します。-v オプションに似て います。値は、次のオプションの 1 つ以上を含むカンマ 区切りのリストにします。 次に示すように、各オプションは既存の -v オプションに 対応しています。 ・BASIC は -v と同じです ・HIGH は -v+ と同じです ・CONNECT_STR は -vc と同じです ・ROW_CNT は -vn と同じです

		<ul style="list-style-type: none"> ・OPTIONS は -vo と同じです ・ML_PASSWORD は -vp と同じです ・ROW_DATA は -vr と同じです ・HOOK は -vs と同じです
--	--	--

表 1 - SQL Anywhere クライアント用同期プロファイルのオプション

Boolean 値を使用する文字列オプションの場合、オプションに TRUE を設定すると、SQL Anywhere クライアントのコマンド・ライン (dbmlsync) で以下のオプションを指定した場合と同じになります。

- ・ TRUEを指定するオプション: ON, 1, YES, TRUE
- ・ FALSEを指定するオプション: OFF, 0, NO, FALSE

Ultra Light クライアント

Ultra Light クライアント用の同期プロファイルを作成する場合、以下のオプションを指定できます。

プロファイル・オプション	有効な値	説明
AllowDownloadDupRows	Boolean	このオプションは、同じプライマリ・キーを持つ複数のローがダウンロードされる場合に、エラーが発生するのを防ぎます。このオプションを使用すると、同期が失敗することなく一貫性のないデータを同期することができます。デフォルト値は FALSE です。
AuthParms	String (カンマ区切り)	Authentication Parameters 同期パラメータ と同じです
CheckpointStore	Boolean	CheckpointStore 同期パラメータと同じです
ContinueDownload	Boolean	失敗したダウンロードの再開を参照
DisableConcurrency	Boolean	DisableConcurrency 同期パラメータと同じです
DownloadOnly	Boolean	DownloadOnly 同期パラメータと同じです
KeepPartialDownload	Boolean	KeepPartialDownload 同期パラメータと同じです
MobiLinkPwd	String	Password 同期パラメータ と同じです
MobiLinkUid	String	User Name 同期パラメータ と同じです
NewMobiLinkPwd	String	New Password 同期パラメータ と同じです
Ping	Boolean	Ping 同期パラメータ と同じです
Publications	String (カンマ区切り)	Publications 同期パラメータ と同じです * このパラメータがブランク (デフォルト) か アスタリスク (*) の場合、Ultra Light データベ

		ース内のすべてのテーブルが同期されます。
ScriptVersion	String	Version 同期パラメータと同じです * デフォルトでスクリプト・バージョンが指定されていない場合、同期時に 'default' が使用されます
SendColumnNames	String	Send Column Names 同期パラメータと同じです
SendDownloadACK	Boolean	Send Download Acknowledgement 同期パラメータと同じです
Stream	String (サブリスト付き)	Stream Type 同期パラメータと同じです
TableOrder	String (カンマ区切り)	TableOrder 同期パラメータと同じです
UploadOnly	String	Upload Only 同期パラメータと同じです

表 2 - Ultra Light クライアント用同期プロファイルのオプション

Boolean 値を使用する文字列オプションの場合、オプションに TRUE/FALSE を設定すると、Ultra Light クライアントで以下の同期パラメータを指定した場合と同じになります。

- TRUEを指定するオプション: ON, 1, YES, TRUE
- FALSEを指定するオプション: OFF, 0, NO, FALSE

同期プロファイルの使用

SQL Anywhere クライアント

SQL Anywhere 11 には、新しい dbmsync コマンド・ライン・オプション `-sp<同期プロファイル>` があります。dbmsync コマンド・ラインで `-sp` オプションを使用すると、`<同期プロファイル>` で指定した名前の同期プロファイル内に存在するオプションがコマンド・ラインに追加されて実行されます。dbmsync コマンド・ラインで指定されているオプションと同じオプションが同期プロファイル内に存在する場合、同期プロファイル内で指定されているオプションよりもコマンド・ラインのオプションが優先されます。

同期プロファイルは、Dbmsync API でも使用されます。.NET 用のパブリック・メソッド `UInt32 Sync(string profile_name, string extra_opts)` または C++ 用の `DBMSyncHdl Sync(const char *profile_name, const char *extra_opts)` を呼び出すときに、1 番目のパラメータとして同期プロファイルを指定します。追加パラメータは、メソッド呼び出しの 2 番目のパラメータに指定します。この追加パラメータは、同期プロファイル内に存在するオプションよりも優先されます。

詳細については、DocCommentXchange の Dbmsync APIドキュメンテーションを参照してください。:

http://dcx.sybase.com/index.html#1101/ja/mlclient_ja11/mc-dbmsyncserv.html

.NET 用の DBMSync API のサンプル・デモンストレーションが以下の場所にあります。

- [DBMSync API サンプル](#)

Ultra Light クライアント

SQL Anywhere 11 には、新しい UltraLite SYNCHRONIZE 文があります。この SYNCHRONIZE 文を使用すると、同期プロファイル内のパラメータか、または SYNCHRONIZE 文内で USING オプションを使用して指定したパラメータに従って同期が構成されます。

例:

```
SYNCHRONIZE PROFILE ul_example
```

上記の構文は、同期プロファイル ul_example を使用して同期を実行します。

```
CREATE SYNCHRONIZATION PROFILE ul_example  
'Publications=pub1'  
  
SYNCHRONIZE PROFILE ul_example MERGE  
'Publications=pub2;MobiLinkPwd=sql'
```

上記の構文は、この同期で pub2 を使用し、同期オプションに Mobile Link パスワードを追加するように Publications を上書きします。また、プロファイル名を指定せずに、パラメータのリストを指定して同期することもできます。For example:

```
SYNCHRONIZE USING  
'MobiLinkUid=admin;MobiLinkPwd=sql;Stream=TCPIP{host=192.  
168.1.1};ScriptVersion=Test'
```

この構文は、リストされている文字列のオプションを使用して同期を開始します。

デモ

この同期プロファイルのデモンストレーションは、4 つのテーブル (Admin, Inventory, Parent, Child) からなる単純なデータベース・スキーマを使用します。統合データベースには、4 つのベース・テーブルそれぞれの削除されたローを処理するシャドウ・テーブルと、アップロードおよびダウンロードの処理に必要なテーブル・スクリプトがあります。リモート・データベースは、同じスキーマを使用して作成されています。4 つのテーブルは、同期ユーザ rem100 を持つパブリケーション pub1 に存在します。SQL Anywhere クライアント (dbmlsync) を使用して、SQL Anywhere リモート・データベースとの同期を実行します。

このデモで使用されるファイルはすべて以下の場所にあります。

- ・ [同期プロファイル サンプル](#)

SQL Anywhere 統合データベースの作成

SQL Anywhere 統合データベースを作成するには、
¥SynchronizationProfiles¥cons ディレクトリ内の setup.bat ファイルを実行します。
setup.bat ファイルを実行すると、以下の処理が行われます。

- ・ SQL Anywhere 統合データベース MLcons.db が初期化されます。
- ・ MLcons データベース用の接続パラメータでユーザ DSN profile_cons が作成されます。

- MLcons データベースが起動されます。
- syncsa.sql スクリプトが実行され、Mobile Link システム・オブジェクトが作成されます。
- %SynchronizationProfiles%cons ディレクトリ内の cons_schema.sql スクリプトが実行され、MLcons データベース内に統合データベース・スキーマが作成されます。
- MLcons データベースにテスト・データが挿入されます。
- Mobile Link サーバが起動されます。

SQL Anywhere リモート・データベースおよび同期プロファイルの作成

SQL Anywhere リモート・データベースを作成するには、%SynchronizationProfiles%rem ディレクトリ内の setup.bat ファイルを実行します。setup.bat ファイルを実行すると、以下の処理が行われます。

- SQL Anywhere リモート・データベース MLrem.db が初期化されます。
- MLrem データベース用の接続パラメータでユーザ DSN profile_rem が作成されます。
- MLrem データベースが起動されます。
- %SynchronizationProfiles%rem ディレクトリ内の rem_schema.sql スクリプトが実行され、MLrem データベース内にリモート・データベース・スキーマが作成されます。rem_schema.sql スクリプトは、以下の定義を使用して同期プロファイルを作成します。

```
CREATE SYNCHRONIZATION PROFILE profile1
'Verbosity=HIGH;Publication=pub1;MobiLinkPwd=sql;ExtOpt={
CommunicationType=tcPIP;CommunicationAddress='host=local
host;port=2439';ScriptVersion=profile_v1}';
```

- MLrem データベースにテスト・データが挿入されます。
- 指定された -sp profile1 オプションを使用して dbmlsync が開始され、Mobile Link サーバとの最初の同期が実行されます。以下の dbmlsync コマンド・ラインが実行されます。

```
dbmlsync -c "DSN=profile_rem" -sp profile1 -o rem.txt
```

新しいテスト・データをデータベースに挿入して新しい同期を実行するには、%SynchronizationProfiles%rem ディレクトリ内の sync.bat ファイルを実行します。

デモの実行手順

以下の手順により、指定されたバッチ・ファイルを使用してデモを実行します。

1. %SynchronizationProfiles%cons%setup.bat
2. %SynchronizationProfiles%rem%setup.bat
3. %SynchronizationProfiles%rem%sync.bat

まとめ

このホワイトペーパーでは、SQL Anywhere 11.0.x の新しい同期プロファイルの機能について説明し、同期プロファイルの作成および使用方法を示す例とデモンストレーションを紹介しました。同期プロファイルを使用すれば、SQL Anywhere クライアントおよび Ultra Light クライアントの同期オプションをリモート・データベースに保存することができるため、リモート・データベースの同期を開始するのに必要なコマンド・ラインまたは文の複雑さが減少します。

法的注意

Copyright (C) 2008 iAnywhere Solutions, Inc. All rights reserved.

iAnywhere Solutions、iAnywhere Solutions（ロゴ）は、iAnywhere Solutions, 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。

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、iAnywhere Solutions, Inc.とその提供元に帰属し、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、iAnywhere Solutionsとその提供元の知的所有権の対象となるものであり、iAnywhere Solutionsとその提供元がこれらの権利のすべてを保有するものとします。

資料のいかなる部分も、iAnywhere Solution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。iAnywhere Solutions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。

iAnywhere Solutions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。iAnywhere Solutions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、「iAnywhere Solutions」とは、iAnywhere Solutions, Inc.または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。