

SQL Anywhere - Ultra Light
文書バージョン: 17 - 2016-05-11

Ultra Light - C++ 共通 API リファレンス

目次

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Ultra Light C++ 共通 API リファレンス | 3 |
| 1.1 | ul_column_sql_type 列挙体 | 5 |
| 1.2 | ul_column_storage_type 列挙体 | 6 |
| 1.3 | ul_error_action 列挙体 | 7 |
| 1.4 | UL_RS_STATE 列挙体 | 8 |
| 1.5 | ul_sync_state 列挙体 | 8 |
| 1.6 | ul_validate_status_id 列挙体 | 10 |
| 1.7 | ul_binary 構造体 | 12 |
| 1.8 | ul_error_info 構造体 | 12 |
| 1.9 | ul_stream_error 構造体 | 13 |
| 1.10 | ul_sync_info 構造体 | 13 |
| 1.11 | ul_sync_result 構造体 | 16 |
| 1.12 | ul_sync_stats_download 構造体 | 16 |
| 1.13 | ul_sync_stats_upload 構造体 | 17 |
| 1.14 | ul_sync_status 構造体 | 18 |
| 1.15 | ul_validate_data 構造体 | 19 |
| | parm_type 列挙体 | 20 |
| 1.16 | UL_AS_SYNCHRONIZE 変数 | 21 |
| 1.17 | UL_SYNC_ALL 変数 | 21 |
| 1.18 | UL_SYNC_ALL_PUBS 変数 | 22 |
| 1.19 | UL_SYNC_STATUS_FLAG_IS_BLOCKING 変数 | 22 |
| 1.20 | UL_SYNC_STATUS_FLAG_LAST_UPLOAD_RECEIVED 変数 | 22 |
| 1.21 | UL_TEXT 変数 | 23 |
| 1.22 | UL_VALID_IS_ERROR 変数 | 23 |
| 1.23 | UL_VALID_IS_INFO 変数 | 24 |
| 1.24 | ULVF_DATABASE 変数 | 24 |
| 1.25 | ULVF_EXPRESS 変数 | 24 |
| 1.26 | ULVF_FULL_VALIDATE 変数 | 25 |
| 1.27 | ULVF_IDX_HASH 変数 | 25 |
| 1.28 | ULVF_IDX_REDUNDANT 変数 | 25 |
| 1.29 | ULVF_INDEX 変数 | 26 |
| 1.30 | ULVF_TABLE 変数 | 26 |
| 2 | このマニュアルの印刷、再生、および再配布 | 27 |

1 Ultra Light C++ 共通 API リファレンス

関数とマクロを Embedded SQL または C++ インタフェースで使⽤します。

ヘッダファイル

- `ulglobal.h`

i 注記

主な SQL Anywhere マニュアルをお探しですか。マニュアルをローカルにインストールした場合は、Windows のスタートメニューを使用してアクセスするか (Microsoft Windows)、`C:\Program Files\SQL Anywhere 17\Documentation` にナビゲートします。

また、DocCommentXchange の Web で、主な SQL Anywhere API リファレンスマニュアルにアクセスすることもできます。<http://dcx.sap.com>

このセクションの内容:

[ul_column_sql_type 列挙体 \[5 ページ\]](#)

カラムの SQL タイプを表します。

[ul_column_storage_type 列挙体 \[6 ページ\]](#)

カラムのホスト変数タイプを表します。

[ul_error_action 列挙体 \[7 ページ\]](#)

コールバックから返される可能性があるエラーアクションを指定します。

[UL_RS_STATE 列挙体 \[8 ページ\]](#)

可能な結果セットまたはカーソルステータスを指定します。

[ul_sync_state 列挙体 \[8 ページ\]](#)

同期の現在の処理を示します。

[ul_validate_status_id 列挙体 \[10 ページ\]](#)

Ultra Light 検証ツールの可能なステータス ID を指定します。

[ul_binary 構造体 \[12 ページ\]](#)

データベース内のテーブルからバイナリ値を設定およびフェッチします。

[ul_error_info 構造体 \[12 ページ\]](#)

Ultra Light エラーに関する完全な情報を格納します。

[ul_stream_error 構造体 \[13 ページ\]](#)

同期の通信ストリームエラー情報を格納します。

[ul_sync_info 構造体 \[13 ページ\]](#)

同期データを格納します。

[ul_sync_result 構造体 \[16 ページ\]](#)

アプリケーションで適切なアクションを実行できるようにするために、同期の結果を格納します。

[ul_sync_stats_download 構造体 \[16 ページ\]](#)

同期ストリームのダウンロードに関する統計情報をレポートします。

[ul_sync_stats_upload 構造体 \[17 ページ\]](#)

同期ストリームのアップロードに関する統計情報をレポートします。

[ul_sync_status 構造体 \[18 ページ\]](#)

同期の進行状況のモニタリングデータを返します。

[ul_validate_data 構造体 \[19 ページ\]](#)

コールバックの検証ステータス情報を格納します。

[UL_AS_SYNCHRONIZE 変数 \[21 ページ\]](#)

ActiveSync 同期を指定するときに使用するコールバックメッセージの名前を提供します。

[UL_SYNC_ALL 変数 \[21 ページ\]](#)

どのパブリケーションにも含まれていないテーブルも含め、データベース内の "no sync" のマークが付いていないすべてのテーブルを同期させます。

[UL_SYNC_ALL_PUBS 変数 \[22 ページ\]](#)

パブリケーション内のすべてのテーブルを同期させます。

[UL_SYNC_STATUS_FLAG_IS_BLOCKING 変数 \[22 ページ\]](#)

ul_sync_status.flags フィールドでビット配列を定義して、Mobile Link サーバからの応答を待機中、同期はブロックされていることを示します。

[UL_SYNC_STATUS_FLAG_LAST_UPLOAD_RECEIVED 変数 \[22 ページ\]](#)

サーバが前回のアップロードを受信したかどうかを示すには、UL_SYNC_STATE_PROCESSING_CHECK_SYNC_RESPONSE ステータスの期間中に ul_sync_status.flags フィールドでビットの設定を定義します。

[UL_TEXT 変数 \[23 ページ\]](#)

シングルバイト文字列またはワイド文字列としてコンパイルされる定数文字列を準備します。

[UL_VALID_IS_ERROR 変数 \[23 ページ\]](#)

指定された ul_validate_status_id がエラーステータスの場合、true と評価します。

[UL_VALID_IS_INFO 変数 \[24 ページ\]](#)

指定された ul_validate_status_id が情報ステータスの場合、true と評価します。

[ULVF_DATABASE 変数 \[24 ページ\]](#)

データベースを検証するために使用します。

[ULVF_EXPRESS 変数 \[24 ページ\]](#)

完全ではないが、高速な検証を実行するために使用します。

[ULVF_FULL_VALIDATE 変数 \[25 ページ\]](#)

データベース上ですべてのタイプの検証を実行します。

[ULVF_IDX_HASH 変数 \[25 ページ\]](#)

インデックスのハッシュの有効性をレポートします (開発バージョンのみ)。

[ULVF_IDX_REDUNDANT 変数 \[25 ページ\]](#)

冗長なインデックスをチェックします (開発バージョンのみ)。

[ULVF_INDEX 変数 \[26 ページ\]](#)

インデックスを検証するために使用します。

[ULVF_TABLE 変数 \[26 ページ\]](#)

テーブルを検証するために使用します。

1.1 ul_column_sql_type 列挙体

カラムの SQL タイプを表します。

構文

```
enum ul_column_sql_type
```

メンバー

| メンバー名 | 説明 |
|----------------------|---------------------------------------|
| UL_SQLTYPE_BAD_INDEX | 指定されたインデックス位置のカラムが存在しないことを表します。 |
| UL_SQLTYPE_S_LONG | カラムに、signed long が含まれることを表します。 |
| UL_SQLTYPE_U_LONG | カラムに、unsigned long が含まれることを表します。 |
| UL_SQLTYPE_S_SHORT | カラムに、signed short が含まれることを表します。 |
| UL_SQLTYPE_U_SHORT | カラムに、unsigned short が含まれることを表します。 |
| UL_SQLTYPE_S_BIG | カラムに、64 ビット符号付き整数が含まれることを表します。 |
| UL_SQLTYPE_U_BIG | カラムに、64 ビット符号なし整数が含まれることを表します。 |
| UL_SQLTYPE_TINY | カラムに、8 ビット符号なし整数が含まれることを表します。 |
| UL_SQLTYPE_BIT | カラムに、1 ビットフラグが含まれることを表します。 |
| UL_SQLTYPE_TIMESTAMP | カラムに、タイムスタンプ情報が含まれることを表します。 |
| UL_SQLTYPE_DATE | カラムに、日付情報が含まれることを表します。 |
| UL_SQLTYPE_TIME | カラムに、時刻の情報が含まれることを表します。 |
| UL_SQLTYPE_DOUBLE | カラムに、倍精度の浮動小数点数 (8 バイト) が含まれることを表します。 |
| UL_SQLTYPE_REAL | カラムに、単精度の浮動小数点数 (4 バイト) が含まれることを表します。 |
| UL_SQLTYPE_NUMERIC | カラムに、精度と桁数が指定された正確な数値データが含まれることを表します。 |

| メンバー名 | 説明 |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| UL_SQLTYPE_BINARY | カラムに、指定された最大長のバイナリデータが含まれることを表します。 |
| UL_SQLTYPE_CHAR | カラムに、指定された長さの文字列データが含まれることを表します。 |
| UL_SQLTYPE_LONGVARCHAR | カラムに、可変長の文字列データが含まれることを表します。 |
| UL_SQLTYPE_LONGBINARY | カラムに、可変長のバイナリデータが含まれることを表します。 |
| UL_SQLTYPE_UUID | カラムに UUID が含まれることを表します。 |
| UL_SQLTYPE_ST_GEOMETRY | カラムに、ポイント形式の空間データが含まれることを表します。 |
| UL_SQLTYPE_TIMESTAMP_WITH_TIME_ZONE | カラムに、タイムスタンプ情報とタイムゾーン情報が含まれることを表します。 |

備考

値は SQL カラム型に対応します。

1.2 ul_column_storage_type 列挙体

カラムのホスト変数タイプを表します。

構文

```
enum ul_column_storage_type
```

メンバー

| メンバー名 | 説明 |
|-------------------|----------------------------------|
| UL_TYPE_BAD_INDEX | 無効な値を表します。 |
| UL_TYPE_S_LONG | ul_s_long (32 ビット符号付き整数) を表します。 |
| UL_TYPE_U_LONG | ul_u_long (32 ビット符号なし整数) を表します。 |
| UL_TYPE_S_SHORT | ul_s_short (16 ビット符号付き整数) を表します。 |
| UL_TYPE_U_SHORT | ul_u_short (16 ビット符号なし整数) を表します。 |
| UL_TYPE_S_BIG | ul_s_big (64 ビット符号付き整数) を表します。 |

| メンバー名 | 説明 |
|--------------------------|------------------------------------|
| UL_TYPE_U_BIG | ul_u_big (64 ビット符号なし整数) を表します。 |
| UL_TYPE_TINY | ul_u_byte (8 ビット符号なし) を表します。 |
| UL_TYPE_BIT | ul_byte (8 ビット符号なし、1 ビット使用) を表します。 |
| UL_TYPE_DOUBLE | ul_double (double) を表します。 |
| UL_TYPE_REAL | ul_real (float) を表します。 |
| UL_TYPE_BINARY | ul_binary (2 バイト長の後にバイト配列) を表します。 |
| UL_TYPE_TIMESTAMP_STRUCT | DECL_DATETIME を表します。 |
| UL_TYPE_TCHAR | 文字配列 (文字列バッファ) を表します。 |
| UL_TYPE_CHAR | char 配列 (文字列バッファ) を表します。 |
| UL_TYPE_WCHAR | ul_wchar (UTF16) 配列を表します。 |
| UL_TYPE_GUID | GUID 構造体を表します。 |

備考

これらの値は、カラムに必要なホスト変数の型を識別し、Ultra Light で値をフェッチする方法を示すために使用します。

1.3 ul_error_action 列挙体

コールバックから返される可能性があるエラーアクションを指定します。

構文

```
enum ul_error_action
```

メンバー

| メンバー名 | 説明 |
|---------------------------|----------------------------|
| UL_ERROR_ACTION_DEFAULT | エラーコールバックがない場合と同じように動作します。 |
| UL_ERROR_ACTION_CANCEL | エラーを引き起こした操作をキャンセルします。 |
| UL_ERROR_ACTION_TRY_AGAIN | エラーを引き起こした操作をリトライします。 |
| UL_ERROR_ACTION_CONTINUE | エラーを引き起こした操作を無視して、実行を続けます。 |

備考

すべてのアクションがすべてのエラーコードに適用されるわけではありません。

1.4 UL_RS_STATE 列挙体

可能な結果セットまたはカーソルステータスを指定します。

構文

```
enum UL_RS_STATE
```

メンバー

| メンバー名 | 説明 |
|--------------------------|------------|
| UL_RS_STATE_ERROR | エラー。 |
| UL_RS_STATE_UNPREPARED | 準備されていません。 |
| UL_RS_STATE_ON_ROW | 有効なローの上。 |
| UL_RS_STATE_BEFORE_FIRST | 最初のローの前。 |
| UL_RS_STATE_AFTER_LAST | 最後のローの後。 |
| UL_RS_STATE_COMPLETED | 閉じています。 |

備考

イニシャライザを表示: いいえ

1.5 ul_sync_state 列挙体

同期の現在の処理を示します。

構文

```
enum ul_sync_state
```

メンバー

| メンバー名 | 説明 |
|---|---|
| UL_SYNC_STATE_STARTING | 同期を開始しています。初期パラメータの検証が完了し、同期の結果が保存されます。 |
| UL_SYNC_STATE_CONNECTING | Mobile Link サーバに接続しています。 |
| UL_SYNC_STATE_RESUMING_DOWNLOAD | 部分ダウンロードを再開しようとしたときに入るオプションの状態。 成功すると、同期が UL_SYNC_STATE_RECEIVING_TABLE 状態に進みます。再開できない場合は、UL_SYNC_STATE_ERROR になります。 |
| UL_SYNC_STATE_SENDING_HEADER | 同期接続が確立されました。初期データを送信しようとしています。 |
| UL_SYNC_STATE_SENDING_CHECK_SYNC_REQUEST | 前回のアップロードの状態が不明なため、ステータスをチェックする要求が送信されます。 |
| UL_SYNC_STATE_WAITING_FOR_CHECK_SYNC_RESPONSE | サーバが同期チェック要求に応答するのを待機しています。 |
| UL_SYNC_STATE_PROCESSING_CHECK_SYNC_RESPONSE | 同期チェック要求への応答が受け取られ、処理されています。 |
| UL_SYNC_STATE_SENDING_TABLE | テーブルを送信しようとしています。 |
| UL_SYNC_STATE_SENDING_DATA | スキーマ情報またはローデータが送信されています。 |
| UL_SYNC_STATE_FINISHING_UPLOAD | アップロード処理が完了しました。処理情報をコミットしようとしています。 |
| UL_SYNC_STATE_WAITING_FOR_UPLOAD_ACK | サーバがアップロードの受信を確認するのを待機しています。 |
| UL_SYNC_STATE_PROCESSING_UPLOAD_ACK | サーバがアップロードの受信を確認しました。 |
| UL_SYNC_STATE_WAITING_FOR_DOWNLOAD | サーバがダウンロードの送信を開始するのを待機しています。 |
| UL_SYNC_STATE_RECEIVING_TABLE | テーブルを受信しようとしています。 |
| UL_SYNC_STATE_RECEIVING_DATA | 最後に識別されたテーブルのデータを受信しています。 |
| UL_SYNC_STATE_COMMITTING_DOWNLOAD | ダウンロード処理が完了しました。ダウンロードされたローをコミットしようとしています。 |
| UL_SYNC_STATE_ROLLING_BACK_DOWNLOAD | ダウンロード中にエラーが発生し、ダウンロードがロールバックされています。 |
| UL_SYNC_STATE_SENDING_DOWNLOAD_ACK | ダウンロード完了の確認が送信されています。 |
| UL_SYNC_STATE_DISCONNECTING | サーバとの接続を切断しようとしています。 |
| UL_SYNC_STATE_DONE | 同期は正常に完了しました。 |
| UL_SYNC_STATE_ERROR | 同期は完了しましたが、エラーが発生しました。 |

備考

この一覧の順序は同期ステータスが発生する順序とは一致しません。

1.6 ul_validate_status_id 列挙体

Ultra Light 検証ツールの可能なステータス ID を指定します。

構文

```
enum ul_validate_status_id
```

メンバー

| メンバー名 | 説明 | Value |
|-------------------------|---|-------|
| UL_VALID_NO_ERROR | エラーは発生しませんでした。 | 0 |
| UL_VALID_START | 検証を開始します。 | 1 |
| UL_VALID_END | 検証を終了します。 parm1 は、成功または失敗を示す結果の sqlcode を追跡します。 | 2 |
| UL_VALID_CHECKING_PAGE | データベースページのチェック中、定期的にステータスメッセージを送信します。 Parm1 は、ページに関連付けられている数字を追跡します。順序は定義されていません。 | 10 |
| UL_VALID_CHECKING_TABLE | テーブルをチェックしています。 parm1 は、テーブル名を追跡します。 | 20 |
| UL_VALID_CHECKING_INDEX | インデックスをチェックしています。 parm1 はテーブル名を格納し、parm2 はインデックス名を格納します。 | 21 |
| UL_VALID_HASH_REPORT | インデックスハッシュの使用についてレポートしています。 (開発バージョンのみ) parm1 はテーブル名を追跡し、parm2 はインデックス名を追跡し、parm3 は参照できるローの数を追跡し、parm4 はユニークなハッシュ値の数を追跡し、parm5 は1つのハッシュエントリが表示される最大回数を追跡します。 | 30 |

| メンバー名 | 説明 | Value |
|-----------------------------|--|-------|
| UL_VALID_REDUNDANT_INDEX | 冗長なインデックスが見つかりました。 (開発バージョンのみ) parm1 はテーブル名を追跡し、parm2 は冗長なインデックス名を追跡し、parm3 は冗長を発生させたインデックスの名前を追跡します。 | 31 |
| UL_VALID_DUPLICATE_INDEX | 2つのインデックスが同じです。 (開発バージョンのみ) parm1 はテーブル名を追跡し、parm2 は最初のインデックスの名前を追跡し、parm3 は2番目のインデックスの名前を追跡します。 | 32 |
| UL_VALID_DATABASE_ERROR | データベースにアクセスするときにエラーが発生しました。 詳細については、SQLCODE を参照してください。 | 100 |
| UL_VALID_STARTUP_ERROR | データベースの起動中にエラーが発生しました。 (低レベルアクセスの場合) | 101 |
| UL_VALID_CONNECT_ERROR | データベースへの接続中にエラーが発生しました。 | 102 |
| UL_VALID_INTERRUPTED | 検証プロセスが中断されました。 | 103 |
| UL_VALID_CORRUPT_PAGE_TABLE | ページテーブルが破損しています。 | 110 |
| UL_VALID_FAILED_CHECKSUM | ページチェックサムが失敗しました。 Parm1 は、ページに関連付けられている数字を追跡します。 | 111 |
| UL_VALID_CORRUPT_PAGE | ページが破損しています。 Parm1 は、ページに関連付けられている数字を追跡します。 | 112 |
| UL_VALID_ROWCOUNT_MISMATCH | インデックス内のローの数がテーブルのロー数と異なります。 parm1 はテーブル名を追跡し、parm2 はインデックス名を追跡します。 | 120 |
| UL_VALID_BAD_ROWID | インデックス内に無効なロー識別子があります。 parm1 はテーブル名を追跡し、parm2 はインデックス名を追跡します。 | 121 |

1.7 ul_binary 構造体

データベース内のテーブルからバイナリ値を設定およびフェッチします。

構文

```
typedef struct ul_binary
```

メンバー

ul_binary のすべてのメンバー (継承されたメンバーも含みます) を次に示します。

変数

| 変更子とタイプ | 変数 | 説明 |
|------------------|------|--|
| public ul_length | len | 値内のバイト数。 |
| public ul_byte | data | 設定する実際のデータ (挿入用) またはフェッチされた実際のデータ (選択用)。 |

1.8 ul_error_info 構造体

Ultra Light エラーに関する完全な情報を格納します。

構文

```
typedef struct ul_error_info
```

メンバー

ul_error_info のすべてのメンバー (継承されたメンバーも含みます) を次に示します。

変数

| 変更子とタイプ | 変数 | 説明 |
|--------------------|----------|-------------|
| public an_sql_code | sqlcode | SQLCODE 値。 |
| public ul_s_long | sqlcount | SQLCOUNT 値。 |

1.9 ul_stream_error 構造体

同期の通信ストリームエラー情報を格納します。

構文

```
typedef struct ul_stream_error
```

メンバー

ul_stream_error のすべてのメンバー (継承されたメンバーも含まれます) を次に示します。

変数

| 変数とタイプ | 変数 | 説明 |
|----------------------|-------------------|---|
| public ss_error_code | stream_error_code | 特定のストリームエラー。 想定される値については、ss_error_code 列挙を参照してください。 |
| public asa_int32 | system_error_code | システム固有のエラーコード。 エラーコードの詳細については、プラットフォームのマニュアルを参照してください。 |
| public char | error_string | stream_error_code 値のための文字列です。利用可能な場合は、追加情報が含まれます。 |

1.10 ul_sync_info 構造体

同期データを格納します。

構文

```
typedef struct ul_sync_info
```

メンバー

ul_sync_info のすべてのメンバー (継承されたメンバーも含まれます) を次に示します。

変数

| 変数とタイプ | 変数 | 説明 |
|----------------------------|-----------------------|--|
| public const char * | user_name | Mobile Link サーバがユニークな Mobile Link ユーザを識別するために使用する文字列です。 |
| public const char * | password | ユーザ名に対する既存の Mobile Link パスワードを指定する文字列です。このパラメータは省略可能です。 |
| public const char * | new_password | ユーザ名に対する新しい Mobile Link パスワードを指定する文字列です。このパラメータは省略可能です。 |
| public const char * | version | Ultra Light アプリケーションは、バージョン文字列により、同期スクリプトのセットから選択できます。 |
| public const char * | stream | 同期に使用する Mobile Link ネットワークプロトコルです。 |
| public const char * | stream_parms | 選択されたネットワークプロトコルを設定するオプションです。 |
| public ul_sync_observer_fn | observer | 同期をモニタするコールバック関数またはイベントハンドラへのポインタです。このパラメータは省略可能です。 |
| public ul_void * | user_data | アプリケーション固有の情報を同期 observer で使用できるようにします。このパラメータは省略可能です。 |
| public ul_bool | upload_only | 現在の同期中は、統合データベースから変更をダウンロードしません。これにより、特に低速の通信リンクでは、通信時間を節約できます。 |
| public ul_bool | download_only | 現在の同期中は、Ultra Light データベースから変更をアップロードしません。 |
| public ul_bool | send_download_ack | クライアントからダウンロード確認を提供するかどうかを Mobile Link サーバに指示します。 |
| public ul_bool | ping | Ultra Light クライアントと Mobile Link サーバ間の通信を確認します。このパラメータが true に設定されている場合は、同期は行われません。 |
| public ul_byte | num_auth_parms | Mobile Link イベントの認証パラメータに渡される認証パラメータの数。 |
| public const char ** | auth_parms | Mobile Link イベントの認証パラメータの配列です。 |
| public ul_bool | keep_partial_download | 同期時の通信エラーが原因でダウンロードが失敗すると、このパラメータは、変更をロールバックしないで部分的なダウンロードを保持するかどうかを制御します。 |

| 変数とタイプ | 変数 | 説明 |
|------------------------|---------------------------|--|
| public ul_bool | resume_partial_download | 失敗したダウンロードを再開します。同期によって変更はアップロードされず、失敗したダウンロードで変更のみがダウンロードされます。 |
| public const char * | publications | 同期に含めるデータを示す、パブリケーションをカンマで区切ったリストです。 |
| public const char * | additional_parms | 追加のパラメータを指定した、名前と値のペアの文字列 "name=value;"。 |
| public ul_stream_error | stream_error | 通信エラーレポート情報を保持する構造体です。 |
| public ul_bool | upload_ok | Mobile Link サーバにアップロードされたデータのステータスです。アップロードに成功すると、true をレポートします。 |
| public ul_bool | ignored_rows | 無視されたローのステータスです。同期中にスクリプトがないために Mobile Link サーバによってローが1つでも無視されると、この読み込み専用フィールドが true をレポートします。 |
| public ul_auth_status | auth_status | Mobile Link のユーザ認証のステータスです。Mobile Link サーバが、この情報をクライアントに提供します。 |
| public ul_s_long | auth_value | カスタム Mobile Link のユーザ認証スクリプトの結果です。Mobile Link サーバが、この情報をクライアントに提供し、認証ステータスを判断できるようにします。 |
| public ul_bool | partial_download_retained | 同期時の通信エラーが原因でダウンロードが失敗すると、このパラメータは、変更をロールバックしないで、ダウンロードされたこの変更が適用されたかどうかを示します。 |
| public ul_sync_info * | init_verify | 検証を初期化します。 |

備考

同期パラメータは、Ultra Light データベースと Mobile Link サーバ間の同期の動作を制御します。Stream Type 同期パラメータ、User Name 同期パラメータ、Version 同期パラメータが必要です。これらが設定されていない場合、同期メソッドはエラー (SQLE_SYNC_INFO_INVALID またはこれと同じもの) を返します。Download Only、Ping、または Upload Only は一度に1つのみ指定できます。これらのパラメータが1つ以上 true に設定されると、同期メソッドはエラー (SQLE_SYNC_INFO_INVALID またはこれと同じもの) を返します。

1.11 ul_sync_result 構造体

アプリケーションで適切なアクションを実行できるようにするために、同期の結果を格納します。

構文

```
typedef struct ul_sync_result
```

メンバー

ul_sync_result のすべてのメンバー (継承されたメンバーも含みます) を次に示します。

変数

| 変更子とタイプ | 変数 | 説明 |
|-------------------------------|---------------------------|---|
| public ul_error_info | error_status | 最後の同期のエラーステータスです。 |
| public ul_stream_error | stream_error | 通信ストリームエラー情報です。 |
| public ul_bool | upload_ok | アップロードが成功した場合は true、それ以外の場合は false。 |
| public ul_bool | ignored_rows | アップロードされたローが無視された場合は true、それ以外の場合は false。 |
| public ul_auth_status | auth_status | 同期認証ステータス。 |
| public ul_s_long | auth_value | Mobile Link サーバが auth_status の結果を判断するために使用する値。 |
| public ul_bool | partial_download_retained | 部分的なダウンロードが保持されたことを通知する値です。keep_partial_download を参照してください。 |
| public SQLDATETIME | timestamp | 最後の同期の日付と時刻。 |
| public ul_sync_stats_upload | sent | アップロードの統計。 |
| public ul_sync_stats_download | received | ダウンロードの統計。 |

1.12 ul_sync_stats_download 構造体

同期ストリームのダウンロードに関する統計情報をレポートします。

構文

```
typedef struct ul_sync_stats_download
```

メンバー

ul_sync_stats_download のすべてのメンバー (継承されたメンバーも含みます) を次に示します。

変数

| 変更子とタイプ | 変数 | 説明 |
|------------------|------------------|---|
| public ul_u_long | bytes | 現在までに受信されたバイト数です。 |
| public ul_u_long | inserts | 現在までに挿入されたローの数です。 |
| public ul_u_long | updates | 現在までに受信したローのうち更新されたものの数です。 |
| public ul_u_long | ignored_updates | 現在のダウンロードで受信されたローのうちテーブルにすでに存在しているものの数です。 |
| public ul_u_long | deletes | 現在までに受信したローのうち削除されたものの数です。 |
| public ul_u_long | ignored_deletes | 現在のダウンロードで受信されたローのうちテーブルに存在しないものの数です。 |
| public ul_u_long | truncate_deletes | トランケート操作によって削除されたローの数です。 |

1.13 ul_sync_stats_upload 構造体

同期ストリームのアップロードに関する統計情報をレポートします。

構文

```
typedef struct ul_sync_stats_upload
```

メンバー

ul_sync_stats_upload のすべてのメンバー (継承されたメンバーも含みます) を次に示します。

変数

| 変更子とタイプ | 変数 | 説明 |
|------------------|---------|------------------------|
| public ul_u_long | bytes | 現在までに送信されたバイト数です。 |
| public ul_u_long | inserts | 現在までに挿入されたローの数です。 |
| public ul_u_long | updates | 現在までに送信された更新済みのローの数です。 |

| 変更子とタイプ | 変数 | 説明 |
|------------------|---------|------------------------|
| public ul_u_long | deletes | 現在までに送信された削除済みのローの数です。 |

1.14 ul_sync_status 構造体

同期の進行状況のモニタリングデータを返します。

構文

```
typedef struct ul_sync_status
```

メンバー

ul_sync_status のすべてのメンバー (継承されたメンバーも含みます) を次に示します。

変数

| 変更子とタイプ | 変数 | 説明 |
|-------------------------------|------------------|---|
| public ul_sync_stats_upload | sent | アップロードの統計。 |
| public ul_sync_stats_download | received | ダウンロードの統計。 |
| public ul_sync_info * | info | ul_sync_info_a 構造体へのポインタ。 |
| public ul_u_short | db_table_count | データベース内のテーブルの数です。 |
| public ul_u_short | table_id | 現在アップロードまたはダウンロードされているテーブルの ID です (1 から始まります)。同期されないテーブルがある場合には、この番号で値がスキップされることがあります。また、番号が必ず増加するとはかぎりません。 |
| public char | table_name | 現在のテーブルの名前。 |
| public ul_wchar | table_name_w2 | 現在のテーブルの名前。 |
| public ul_u_short | sync_table_count | 同期中のテーブルの数。 |
| public ul_u_short | sync_table_index | 1 .. sync_table_count |
| public ul_sync_state | state | サポートされている多くのステータスの 1 つです。 |
| public ul_bool | stop | 同期をキャンセルするブール式です。値 true は同期がキャンセルされたことを意味します。 |

| 変数とタイプ | 変数 | 説明 |
|-------------------|----------------------------|---|
| public ul_u_short | flags | 現在の同期フラグです。現在の状態に関連した追加情報を示します。 |
| public ul_void * | user_data | ULSetSynchronizationCallback メソッドに渡されたユーザデータ、または ul_sync_info 構造体で設定されたユーザデータです。 |
| public SQLCA * | sqlca | 接続のアクティブな SQLCA です。 |
| public ul_u_long | current_download_row_count | これまでにダウンロードされたローの数。この数には、received.inserts、received.updates、または received.deletes に含まれていない、重複するローが含まれます。 |
| public ul_u_long | total_download_row_count | ダウンロードで受信するローの合計数。この数には、received.inserts、received.updates、または received.deletes に含まれていない、重複するローが含まれます。このフィールドは、同期によって最初のテーブルの UL_SYNC_STATE_RECEIVING_TABLE ステータスが入力されるまで、設定されません。 |

関連情報

[ul_sync_state 列挙体 \[8 ページ\]](#)

1.15 ul_validate_data 構造体

コールバックの検証ステータス情報を格納します。

構文

```
typedef struct ul_validate_data
```

メンバー

ul_validate_data のすべてのメンバー (継承されたメンバーも含みます) を次に示します。

列挙体

| 変更子とタイプ | 列挙体 | 説明 |
|---------|------------------------------------|------------------|
| | parm_type [20 ページ] | 指定可能なパラメータタイプです。 |

変数

| 変更子とタイプ | 変数 | 説明 |
|------------------------------------|------------|---|
| public ul_validate_status_id | status_id | 検証プロセスでレポートされる対象を示します。 |
| public ul_bool | stop | 検証をキャンセルするブール式です。値 true は検証がキャンセルされたことを意味します。 |
| public ul_u_short | parm_count | 構造体内のパラメータ数です。 |
| public parm_type | type | 格納されるパラメータのタイプです。 |
| public ul_u_long | i | 整数としてのパラメータです。 |
| public char | s | 文字列としてのパラメータです (ワイド文字ではありません)。 |
| public struct ul_validate_data::@3 | parms | この検証ステータスのパラメータです。 パラメータの配列です。 |
| public ul_void * | user_data | 検証ルーチンに渡されるユーザ定義のデータポインタです。 |

このセクションの内容:

[parm_type 列挙体 \[20 ページ\]](#)
指定可能なパラメータタイプです。

1.15.1 parm_type 列挙体

指定可能なパラメータタイプです。

構文

```
enum parm_type
```

メンバー

| メンバー名 | 説明 |
|-------|-------------|
| INT | パラメータは整数です。 |

| メンバー名 | 説明 |
|-------|--------------|
| STR | パラメータは文字列です。 |

1.16 UL_AS_SYNCHRONIZE 変数

ActiveSync 同期を指定するときに使用するコールバックメッセージの名前を提供します。

構文

```
#define UL_AS_SYNCHRONIZE
```

備考

これは、ActiveSync を使用する Windows Mobile アプリケーションのみに適用されます。

1.17 UL_SYNC_ALL 変数

どのパブリケーションにも含まれていないテーブルも含め、データベース内の "no sync" のマークが付いていないすべてのテーブルを同期させます。

構文

```
#define UL_SYNC_ALL
```

関連情報

[ul_sync_info 構造体 \[13 ページ\]](#)

[UL_SYNC_ALL_PUBS 変数 \[22 ページ\]](#)

1.18 UL_SYNC_ALL_PUBS 変数

パブリケーション内のすべてのテーブルを同期させます。

構文

```
#define UL_SYNC_ALL_PUBS
```

関連情報

[ul_sync_info 構造体 \[13 ページ\]](#)

[UL_SYNC_ALL 変数 \[21 ページ\]](#)

1.19 UL_SYNC_STATUS_FLAG_IS_BLOCKING 変数

ul_sync_status.flags フィールドでビット配列を定義して、Mobile Link サーバからの応答を待機中、同期はブロックされていることを示します。

構文

```
#define UL_SYNC_STATUS_FLAG_IS_BLOCKING
```

備考

この状況が続く間は、同じ状態を示す同期進行状況メッセージが定期的に生成されます。

1.20 UL_SYNC_STATUS_FLAG_LAST_UPLOAD_RECEIVED 変数

サーバが前回のアップロードを受信したかどうかを示すには、UL_SYNC_STATE_PROCESSING_CHECK_SYNC_RESPONSE ステータスの期間中に ul_sync_status.flags フィールドでビットの設定を定義します。

構文

```
#define UL_SYNC_STATUS_FLAG_LAST_UPLOAD_RECEIVED
```

備考

受信しなかった場合は、直前の同期からのパブリケーションが次回もう一度同期されるときにアップロードが再送信されます。これは現在の同期中である場合があります。

1.21 UL_TEXT 変数

シングルバイト文字列またはワイド文字列としてコンパイルされる定数文字列を準備します。

構文

```
#define UL_TEXT
```

備考

アプリケーションをコンパイルして文字列の Unicode 表現と非 Unicode 表現を使用する場合は、このマクロを使用してすべての定数文字列を囲みます。このマクロは、あらゆる環境やプラットフォームで文字列を適切に定義します。

1.22 UL_VALID_IS_ERROR 変数

指定された `ul_validate_status_id` がエラーステータスの場合、`true` と評価します。

構文

```
#define UL_VALID_IS_ERROR
```

備考

イニシャライザを表示: いいえ

1.23 UL_VALID_IS_INFO 変数

指定された `ul_validate_status_id` が情報ステータスの場合、`true` と評価します。

構文

```
#define UL_VALID_IS_INFO
```

備考

イニシャライザを表示: いいえ

1.24 ULVF_DATABASE 変数

データベースを検証するために使用します。

構文

```
#define ULVF_DATABASE
```

備考

ページのチェックサムやその他のチェックを使用してデータベースページを検証します。

1.25 ULVF_EXPRESS 変数

完全ではないが、高速な検証を実行するために使用します。

構文

```
#define ULVF_EXPRESS
```

備考

このフラグは他のフラグと組み合わせることで動作を変更させます。

1.26 ULVF_FULL_VALIDATE 変数

データベース上ですべてのタイプの検証を実行します。

構文

```
#define ULVF_FULL_VALIDATE
```

1.27 ULVF_IDX_HASH 変数

インデックスのハッシュの有効性をレポートします (開発バージョンのみ)。

構文

```
#define ULVF_IDX_HASH
```

備考

テーブルとインデックスのローカウントが一致しているかどうかをチェックします。

1.28 ULVF_IDX_REDUNDANT 変数

冗長なインデックスをチェックします (開発バージョンのみ)。

構文

```
#define ULVF_IDX_REDUNDANT
```

備考

テーブルとインデックスのローカウントが一致しているかどうかをチェックします。

1.29 ULVF_INDEX 変数

インデックスを検証するために使用します。

構文

```
#define ULVF_INDEX
```

備考

インデックスの整合性をチェックします。

1.30 ULVF_TABLE 変数

テーブルを検証するために使用します。

構文

```
#define ULVF_TABLE
```

備考

テーブルとインデックスのローカウントが一致しているかどうかをチェックします。

2 このマニュアルの印刷、再生、および再配布

次の条件に従うかぎり、このマニュアルの全部または一部を使用、印刷、再生、配布することができます。

1. ここに示したものとそれ以外のすべての著作権と商標の表示をすべてのコピーに含めること。
2. マニュアルに変更を加えないこと。
3. SAP 以外の人間がマニュアルの著者または情報源であるかのように示す一切の行為をしないこと。

ここに記載された情報は事前の通知なしに変更されることがあります。

重要免責事項および法的情報

コードサンプル

この文書に含まれるソフトウェアコード及び / 又はコードライン / 文字列 (「コード」) はすべてサンプルとしてのみ提供されるものであり、本稼働システム環境で使用することが目的ではありません。「コード」は、特定のコードの構文及び表現規則を分かりやすく説明及び視覚化することのみを目的としています。SAP は、この文書に記載される「コード」の正確性及び完全性の保証を行いません。更に、SAP は、「コード」の使用により発生したエラー又は損害が SAP の故意又は重大な過失が原因で発生させたものでない限り、そのエラー又は損害に対して一切責任を負いません。

アクセシビリティ

この SAP 文書に含まれる情報は、公開日現在のアクセシビリティ基準に関する SAP の最新の見解を表明するものであり、ソフトウェア製品のアクセシビリティ機能の確実な提供方法に関する拘束力のあるガイドラインとして意図されるものではありません。SAP は、この文書に関する一切の責任を明確に放棄するものです。ただし、この免責事項は、SAP の意図的な違法行為または重大な過失による場合は、適用されません。さらに、この文書により SAP の直接的または間接的な契約上の義務が発生することは一切ありません。

ジェンダーニュートラルな表現

SAP 文書では、可能な限りジェンダーニュートラルな表現を使用しています。文脈により、文書の読者は「あなた」と直接的な呼ばれ方をされたり、ジェンダーニュートラルな名詞 (例:「販売員」又は「勤務日数」) で表現されます。ただし、男女両方を指すとき、三人称単数形の使用が避けられない又はジェンダーニュートラルな名詞が存在しない場合、SAP はその名詞又は代名詞の男性形を使用する権利を有します。これは、文書を分かりやすくするためです。

インターネットハイパーリンク

SAP 文書にはインターネットへのハイパーリンクが含まれる場合があります。これらのハイパーリンクは、関連情報を見いだすヒントを提供することが目的です。SAP は、この関連情報の可用性や正確性又はこの情報が特定の目的に役立つことの保証は行いません。SAP は、関連情報の使用により発生した損害が、SAP の重大な過失又は意図的な違法行為が原因で発生したものでない限り、その損害に対して一切責任を負いません。すべてのリンクは、透明性を目的に分類されています (<http://help.sap.com/disclaimer> を参照)。

[go.sap.com/registration/
contact.html](http://go.sap.com/registration/contact.html)

© 2016 SAP SE or an SAP affiliate company. All rights reserved.

本書のいかなる部分も、SAP SE 又は SAP の関連会社の明示的な許可なくして、いかなる形式でも、いかなる目的にも複製又は伝送することはできません。本書に記載された情報は、予告なしに変更されることがあります。SAP SE 及びその頒布業者によって販売される一部のソフトウェア製品には、他のソフトウェアベンダーの専有ソフトウェアコンポーネントが含まれています。製品仕様は、国ごとに変わる場合があります。

これらの文書は、いかなる種類の表明又は保証もなしで、情報提供のみを目的として、SAP SE 又はその関連会社によって提供され、SAP 又はその関連会社は、これら文書に関する誤記脱落等の過失に対する責任を負うものではありません。SAP 又はその関連会社の製品及びサービスに対する唯一の保証は、当該製品及びサービスに伴う明示的な保証がある場合に、これに規定されたものに限られます。本書のいかなる記述も、追加の保証となるものではありません。

本書に記載される SAP 及びその他の SAP の製品やサービス、並びにそれらの個々のロゴは、ドイツ及びその他の国における SAP SE (又は SAP の関連会社) の商標若しくは登録商標です。本書に記載されたその他のすべての製品およびサービス名は、それぞれの企業の商標です。

商標に関する詳細の情報や通知については、<http://www.sap.com/corporate-en/legal/copyright/index.epx> をご覧ください。