

SQL Anywhere - Mobile Link
文書バージョン: 17 - 2016-05-11

Mobile Link - Dbmlsync .NET API リファレンス

目次

1	Dbmlsync .NET API リファレンス	3
1.1	DbmlsyncClient クラス.....	5
	CancelSync メソッド.....	7
	Connect(String, Int32, String, String) メソッド.....	10
	Disconnect() メソッド.....	11
	Fini() メソッド.....	12
	GetErrorInfo() メソッド.....	13
	GetEvent(out DBSC_Event, UInt32) メソッド.....	13
	GetProperty(String, out String) メソッド.....	15
	Init() メソッド.....	16
	InstantiateClient() メソッド.....	16
	Ping(UInt32) メソッド.....	17
	SetProperty(String, String) メソッド.....	18
	ShutdownServer(DBSC_ShutdownType) メソッド.....	20
	StartServer(Int32, String, UInt32, out DBSC_StartType) メソッド.....	21
	Sync(String, String) メソッド.....	22
	WaitForServerShutdown(UInt32) メソッド.....	24
1.2	DBSC_CancelRet 列挙.....	25
1.3	DBSC_ErrorType 列挙.....	25
1.4	DBSC_EventType 列挙.....	28
1.5	DBSC_GetEventRet 列挙.....	30
1.6	DBSC_ShutdownType 列挙.....	30
1.7	DBSC_StartType 列挙.....	31
1.8	DBSC_ErrorInfo 構造体.....	32
1.9	DBSC_Event 構造体.....	33
2	このマニュアルの印刷、再生、および再配布	35

1 Dbmlsync .NET API リファレンス

Dbmlsync .NET API は、.NET で記述された Mobile Link クライアントアプリケーションが同期を起動し、要求した同期の進行状況に関するフィードバックを受け取れるようにするプログラミングインタフェースです。

ネームスペース

```
Sap.MobiLink.Client
```

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>

例

この後に示す例は、Dbmlsync API の .NET バージョンを使用して同期を行い、出力イベントを受け取る典型的なアプリケーションを示したものです。この例では、わかりやすいようにエラー処理を省略しています。各 API 呼び出しの戻り値を確認する習慣をつけることをおすすめします。

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;
using Sap.MobiLink.Client;
namespace ConsoleApplication6
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            DbmlsyncClient cli1;
            DBSC_StartType st1;
            DBSC_Event ev1;
            UInt32 syncHdl;
            cli1 = DbmlsyncClient.InstantiateClient();
            cli1.Init();
            // Setting the server path is usually not required unless
            // your SQL Anywhere install is not in your path or you have multiple
            // versions of the product installed.
            cli1.SetProperty("server path", "d:\sap\sqlany17\bin32;"
                "-c server=cons;dbn=rem1;uid=dba;pwd=passwd -ve+ -ot c:\temp\
            %dbsync1.txt",
                5000, out st1);
            cli1.Connect(null, 3426, "dba", "sql");
            syncHdl = cli1.Sync("sp1", "");
        }
    }
}
```

```

while (cli1.GetEvent(out ev1, 5000)
      == DBSC_GetEventRet.DBSC_GETEVENT_OK)
{
    if (ev1.hdl == syncHdl)
    {
        Console.WriteLine("Event Type : {0}", ev1.type);
        if (ev1.type == DBSC_EventType.DBSC_EVENTTYPE_INFO_MSG)
        {
            Console.WriteLine("Info : {0}", ev1.str1);
        }
        if (ev1.type == DBSC_EventType.DBSC_EVENTTYPE_SYNC_DONE)
        {
            break;
        }
    }
}
cli1.ShutdownServer(DBSC_ShutdownType.DBSC_SHUTDOWN_ON_EMPTY_QUEUE);
cli1.WaitForServerShutdown(10000);
cli1.Disconnect();
cli1.Fini();
Console.ReadLine();
}
}
}

```

このセクションの内容:

[DbmlsyncClient クラス \[5 ページ\]](#)

TCP/IP を使用して別のプロセス (dbmlsync サーバ) と通信します。このプロセスが、Mobile Link サーバとリモートデータベースに接続することによって同期を実行します。

[DBSC_CancelRet 列挙 \[25 ページ\]](#)

同期キャンセル試行の結果を示します。

[DBSC_ErrorType 列挙 \[25 ページ\]](#)

メソッド呼び出しが失敗した理由を示します。

[DBSC_EventType 列挙 \[28 ページ\]](#)

同期によって生成されたイベントのタイプを示します。

[DBSC_GetEventRet 列挙 \[30 ページ\]](#)

イベント取得の試行の結果を示します。

[DBSC_ShutdownType 列挙 \[30 ページ\]](#)

サーバを停止する緊急度を示します。

[DBSC_StartType 列挙 \[31 ページ\]](#)

dbmlsync サーバを起動しようとしているときに実行されたアクションを示します。

[DBSC_ErrorInfo 構造体 \[32 ページ\]](#)

以前のメソッド呼び出しの失敗に関する情報が含まれています。

[DBSC_Event 構造体 \[33 ページ\]](#)

同期によって生成されたイベントに関する情報が含まれています。

1.1 DbmlsyncClient クラス

TCP/IP を使用して別のプロセス (dbmlsync サーバ) と通信します。このプロセスが、Mobile Link サーバとリモートデータベースに接続することによって同期を実行します。

構文

Visual Basic

```
Public Class DbmlsyncClient
```

C#

```
public class DbmlsyncClient
```

メンバー

DbmlsyncClient 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。

メソッド

変数とタイプ	メソッド	説明
public Boolean	CancelSync [7 ページ]	同期要求をキャンセルします。
public Boolean	Connect(String, Int32, String, String) [10 ページ]	すでにこのコンピュータで実行されている dbmlsync サーバとの接続を開きます。
public Boolean	Disconnect() [11 ページ]	Connect メソッドを使用して確立された dbmlsync サーバとの接続を切断します。
public Boolean	Fini() [12 ページ]	このクラスインスタンスによって使用されているすべてのリソースを解放します。
public DBSC_ErrorInfo	GetErrorInfo() [13 ページ]	DbmlsyncClient クラスメソッドによって失敗を示すリターンコードが返された後、失敗に関する追加情報を取得します。
public DBSC_GetEventRet	GetEvent(out DBSC_Event, UInt32) [13 ページ]	クライアントが要求した同期の次のフィードバックイベントを取得します。
public Boolean	GetProperty(String, out String) [15 ページ]	プロパティの現在の値を取得します。
public Boolean	Init() [16 ページ]	DbmlsyncClient クラスインスタンスを初期化します。
public static DbmlsyncClient	InstantiateClient() [16 ページ]	同期の制御に使用できる dbmlsync クライアントクラスのインスタンスを作成します。
public Boolean	Ping(UInt32) [17 ページ]	dbmlsync サーバに ping 要求を送信して、サーバがアクティブで、要求に回答しているかどうかをチェックします。

変更子とタイプ	メソッド	説明
public Boolean	SetProperty(String, String) [18 ページ]	各種のプロパティを設定して、クラスインスタンスの動作を変更します。
public Boolean	ShutdownServer(DBSC_ShutdownType) [20 ページ]	クライアントの接続先である dbmsync サーバを停止します。
public Boolean	StartServer(Int32, String, UInt32, out DBSC_StartType) [21 ページ]	指定したポートでまだ受信していない場合は、新しい dbmsync サーバを起動します。
public UInt32	Sync(String, String) [22 ページ]	同期を実行するよう、dbmsync サーバに要求します。
public Boolean	WaitForServerShutdown(UInt32) [24 ページ]	サーバが停止したときかタイムアウトになったときのどちらか早い方で戻ります。

備考

複数のクライアントで同じ dbmsync サーバを共有できます。ただし、各 dbmsync サーバが同期できるのは1つのリモートデータベースのみです。各リモートデータベースには、同期する dbmsync サーバを1つのみ設定できます。

dbmsync サーバは、一度に1つの同期を実行します。サーバは同期の実行中に同期要求を受信した場合、その要求をキューイングし、後で履行します。

同期によって生成されたステータス情報は、GetEvent メソッドを通じてクライアントアプリケーションに送り返されます。

このセクションの内容:

[CancelSync メソッド \[7 ページ\]](#)

同期要求をキャンセルします。

[Connect\(String, Int32, String, String\) メソッド \[10 ページ\]](#)

すでにこのコンピュータで実行されている dbmsync サーバとの接続を開きます。

[Disconnect\(\) メソッド \[11 ページ\]](#)

Connect メソッドを使用して確立された dbmsync サーバとの接続を切断します。

[Fini\(\) メソッド \[12 ページ\]](#)

このクラスインスタンスによって使用されているすべてのリソースを解放します。

[GetErrorInfo\(\) メソッド \[13 ページ\]](#)

DbmsyncClient クラスメソッドによって失敗を示すリターンコードが返された後、失敗に関する追加情報を取得します。

[GetEvent\(out DBSC_Event, UInt32\) メソッド \[13 ページ\]](#)

クライアントが要求した同期の次のフィードバックイベントを取得します。

[GetProperty\(String, out String\) メソッド \[15 ページ\]](#)

プロパティの現在の値を取得します。

[Init\(\) メソッド \[16 ページ\]](#)

DbmsyncClient クラスインスタンスを初期化します。

[InstantiateClient\(\) メソッド \[16 ページ\]](#)

同期の制御に使用できる dbmsync クライアントクラスのインスタンスを作成します。

[Ping\(UInt32\) メソッド \[17 ページ\]](#)

dbmsync サーバに ping 要求を送信して、サーバがアクティブで、要求に応答しているかどうかをチェックします。

[SetProperty\(String, String\) メソッド \[18 ページ\]](#)

各種のプロパティを設定して、クラスインスタンスの動作を変更します。

[ShutdownServer\(DBSC_ShutdownType\) メソッド \[20 ページ\]](#)

クライアントの接続先である dbmsync サーバを停止します。

[StartServer\(Int32, String, UInt32, out DBSC_StartType\) メソッド \[21 ページ\]](#)

指定したポートでまだ受信していない場合は、新しい dbmsync サーバを起動します。

[Sync\(String, String\) メソッド \[22 ページ\]](#)

同期を実行するよう、dbmsync サーバに要求します。

[WaitForServerShutdown\(UInt32\) メソッド \[24 ページ\]](#)

サーバが停止したときかタイムアウトになったときのどちらか早い方で戻ります。

関連情報

[GetEvent\(out DBSC_Event, UInt32\) メソッド \[13 ページ\]](#)

1.1.1 CancelSync メソッド

同期要求をキャンセルします。

オーバーロードリスト

変更子とタイプ	オーバーロード名	説明
public Boolean	CancelSync(UInt32) [8 ページ]	Sync メソッドを使用して直前に行われた同期要求を、クライアントがキャンセルできるようにします。
public DBSC_CancelRet	CancelSync(UInt32, Boolean) [9 ページ]	Sync メソッドを使用して直前に行われた同期要求を、クライアントがキャンセルできるようにします。

このセクションの内容:

[CancelSync\(UInt32\) メソッド \(旧式\) \[8 ページ\]](#)

Sync メソッドを使用して直前に行われた同期要求を、クライアントがキャンセルできるようにします。

[CancelSync\(UInt32, Boolean\) メソッド \[9 ページ\]](#)

Sync メソッドを使用して直前に行われた同期要求を、クライアントがキャンセルできるようにします。

1.1.1.1 CancelSync(UInt32) メソッド (旧式)

Sync メソッドを使用して直前に行われた同期要求を、クライアントがキャンセルできるようにします。

構文

Visual Basic

```
Public Function CancelSync (ByVal hdl As UInt32) As Boolean
```

C#

```
public Boolean CancelSync (UInt32 hdl)
```

パラメータ

hdl 同期が要求されたときに Sync メソッドによって返された同期ハンドル。

戻り値

同期要求が正常にキャンセルされた場合は true、正常にキャンセルされなかった場合は false を返します。false が返されたときは、GetErrorInfo メソッドを呼び出して、失敗に関する詳細な情報を取得できます。

備考

キャンセルできるのは、サービスが提供されるのを待っている同期要求のみです。すでに開始された同期を停止するには、CancelSync(UInt32, Boolean) メソッドを使用します。

このメソッドを使用するには、サーバへの接続が確立されている必要があります。Sync メソッドを呼び出した後、クライアントがサーバから切断されている場合は、このメソッドを使用することはできません。

関連情報

[GetErrorInfo\(\) メソッド \[13 ページ\]](#)

[CancelSync\(UInt32, Boolean\) メソッド \[9 ページ\]](#)

[ShutdownServer\(DBSC_ShutdownType\) メソッド \[20 ページ\]](#)

1.1.1.2 CancelSync(UInt32, Boolean) メソッド

Sync メソッドを使用して直前に行われた同期要求を、クライアントがキャンセルできるようにします。

構文

Visual Basic

```
Public Function CancelSync (  
    ByVal hdl As UInt32,  
    ByVal cancel_active As Boolean  
) As DBSC_CancelRet
```

C#

```
public DBSC_CancelRet CancelSync (  
    UInt32 hdl,  
    Boolean cancel_active  
)
```

パラメータ

hdl 同期が要求されたときに Sync メソッドによって返された同期ハンドル。

cancel_active true に設定されている場合は、同期がすでに開始していても要求がキャンセルされます。false に設定されている場合は、同期がまだ開始していないときのみ要求がキャンセルされます。

戻り値

DBSC_CancelRet 列挙の値。DBSC_CANCEL_FAILED が返されたときは、GetErrorInfo メソッドを呼び出して、失敗に関する詳細な情報を取得できます。

備考

このメソッドを使用するには、サーバへの接続が確立されている必要があります。Sync メソッドを呼び出した後、クライアントがサーバから切断されている場合は、このメソッドを使用することはできません。

関連情報

[DBSC_CancelRet 列挙 \[25 ページ\]](#)

[GetErrorInfo\(\) メソッド \[13 ページ\]](#)

[ShutdownServer\(DBSC_ShutdownType\) メソッド \[20 ページ\]](#)

1.1.2 Connect(String, Int32, String, String) メソッド

すでにこのコンピュータで実行されている dbmsync サーバとの接続を開きます。

構文

Visual Basic

```
Public Function Connect (  
    ByVal host As String,  
    ByVal port As Int32,  
    ByVal uid As String,  
    ByVal pwd As String  
) As Boolean
```

C#

```
public Boolean Connect (  
    String host,  
    Int32 port,  
    String uid,  
    String pwd  
)
```

パラメータ

host この値は予約されています。C# を使用している場合は、NULL を指定します。Visual Basic を使用している場合は、何も指定しないでください。

port dbmsync サーバが受信している TCP ポート。StartServer メソッドを使用して指定した port 値と同じ port 値を使用します。

uid server_userid に基づいたユーザ拡張ロールである SYS_AUTH_DBA_ROLE システムロールを持つ有効なデータベースユーザ ID か server_userid と同一。

pwd uid で指定されたユーザのデータベースパスワード。

戻り値

サーバへの接続が確立された場合は true、確立されなかった場合は false を返します。false が返されたときは、GetErrorInfo メソッドを呼び出して、失敗に関する詳細な情報を取得できます。

備考

データベース userid およびパスワード (*server_userid* など) を提供する接続文字列を使用して、(コマンドラインまたは StartServer メソッドで) Dbmsync サーバを起動します。さらに、Dbmsync API の Connect メソッドは、有効なデータベース userid (*client_userid* など) を必要とします。

`Client_userid` は、このクライアントにデータベースを同期するための十分なパーミッションがあるかどうかを検証するためだけに使用されます。同期が実行されるとき、`server_userid` が使用されます。

SQL Anywhere 12 以前では、`client_userid` と `server_userid` の両方で DBA または REMOTE DBA パーミッションが必要でした。

SQL Anywhere 16 以降では、`server_userid` が同期に十分な権限を持っている必要があります。最低でも、`server_userid` には `SYS_RUN_REPLICATION_ROLE` システムロールが必要ですが、同期できるために他の権限が必要になることがあります。`Client_userid` は、次のいずれかになっている必要があります。

- `server_userid` と同じであるか、
- `SYS_AUTH_DBA_ROLE` システムロールを持っているか、
- `server_userid` に基づくユーザ拡張ロールを持っている (`CREATE ROLE FOR USER server_userid`、`GRANT server_userid to client_userid` など)。

最後のオプションが、`client_userid` に少なくとも `server_userid` と同じ数のシステム権限があることを確認している間、`server_userid` がロールにオブジェクトレベルの権限を付与されていず、したがって `client_userid` にはこれらの権限がないということもありえます。これらの権限が同期時に使用される場合、`client_userid` は同期を実行するための権限を効率的に増やします。これを許容できない場合、すべての `server_userid` オブジェクトレベル権限がユーザ拡張ロールに付与されていることを確認します。

関連情報

[StartServer\(Int32, String, UInt32, out DBSC_StartType\) メソッド \[21 ページ\]](#)

[GetErrorInfo\(\) メソッド \[13 ページ\]](#)

1.1.3 Disconnect() メソッド

Connect メソッドを使用して確立された dbmlsync サーバとの接続を切断します。

構文

Visual Basic

```
Public Function Disconnect () As Boolean
```

C#

```
public Boolean Disconnect ()
```

戻り値

サーバへの接続が切断された場合は `true`、切断されなかった場合は `false` を返します。`false` が返されたときは、`GetErrorInfo` メソッドを呼び出して、失敗に関する詳細な情報を取得できます。

備考

接続を使い終わったら、必ず Disconnect を呼び出してください。

関連情報

[Connect\(String, Int32, String, String\) メソッド \[10 ページ\]](#)

[GetErrorInfo\(\) メソッド \[13 ページ\]](#)

1.1.4 Fini() メソッド

このクラスインスタンスによって使用されているすべてのリソースを解放します。

構文

Visual Basic

```
Public Function Fini () As Boolean
```

C#

```
public Boolean Fini ()
```

戻り値

クラスインスタンスが正常に終了された場合は true、正常に終了されなかった場合は false を返します。false が返されたときは、GetErrorInfo メソッドを呼び出して、失敗に関する詳細な情報を取得できます。

備考

DbmlSyncClient クラスインスタンスを削除するには、このメソッドを呼び出しておく必要があります。

i 注記

Disconnect メソッドを使用して接続しているすべてのサーバを切断してから、クラスインスタンスを終了してください。

関連情報

[Disconnect\(\) メソッド \[11 ページ\]](#)

[GetErrorInfo\(\) メソッド \[13 ページ\]](#)

1.1.5 GetErrorInfo() メソッド

DbmlsyncClient クラスメソッドによって失敗を示すリターンコードが返された後、失敗に関する追加情報を取得します。

構文

Visual Basic

```
Public Function GetErrorInfo () As DBSC_ErrorInfo
```

C#

```
public DBSC_ErrorInfo GetErrorInfo ()
```

戻り値

失敗に関する情報を含む DBSC_ErrorInfo 構造体へのポインタ。この構造体の内容は、クラスメソッドが次回呼び出されたときに上書きされることがあります。

関連情報

[DBSC_ErrorType 列挙 \[25 ページ\]](#)

[DBSC_ErrorInfo 構造体 \[32 ページ\]](#)

1.1.6 GetEvent(out DBSC_Event, UInt32) メソッド

クライアントが要求した同期の次のフィードバックイベントを取得します。

構文

Visual Basic

```
Public Function GetEvent (  
    ByVal ev As DBSC_Event,  
    ByVal timeout As UInt32
```

```
) As DBSC_GetEventRet
```

C#

```
public DBSC_GetEventRet GetEvent (  
    out DBSC_Event ev,  
    UInt32 timeout  
)
```

パラメータ

ev 戻り値が DBSC_GETEVENT_OK である場合、ev パラメータに、取得されたイベントに関する情報が入力されます。

timeout すぐに返すことができるイベントがない場合に待つ最大のミリ秒数を指定します。

DbmlsyncClient.DBSC_INFINITY を使用して応答を無期限に待機します。

戻り値

DBSC_GetEventRet 列挙の値。DBSC_GETEVENT_FAILED が返されたときは、GetErrorInfo メソッドを呼び出して、失敗に関する詳細な情報を取得できます。

備考

フィードバックイベントには、sync から生成されたメッセージ、進行状況バーを更新するためのデータ、同期サイクル通知などの情報が含まれています。

dbmlsync サーバは、同期を実行しながら、同期の進行状況に関する情報を含む一連のイベントを生成します。これらのイベントは、サーバから DbmlsyncClient クラスに送信され、そこでキューイングされます。GetEvent メソッドを呼び出すと、キュー内で待機している次のイベントがある場合、そのイベントが返されます。

キュー内で待機しているイベントがない場合、このメソッドは、イベントが実行可能になるまで、または指定されたタイムアウトになるまで待つから、戻ります。

同期用に生成されるイベントのタイプは、プロパティを使用して制御できます。

関連情報

[DBSC_GetEventRet 列挙 \[30 ページ\]](#)

[DBSC_Event 構造体 \[33 ページ\]](#)

[SetProperty\(String, String\) メソッド \[18 ページ\]](#)

[GetErrorInfo\(\) メソッド \[13 ページ\]](#)

1.1.7 GetProperty(String, out String) メソッド

プロパティの現在の値を取得します。

構文

Visual Basic

```
Public Function GetProperty (  
    ByVal name As String,  
    ByVal value As String  
) As Boolean
```

C#

```
public Boolean GetProperty (  
    String name,  
    out String value  
)
```

パラメータ

name 取り出すプロパティの名前。有効なプロパティ名のリストについては、SetProperty を参照してください。
value 終了時に、プロパティの値がこの変数に格納されます。

戻り値

プロパティが正常に受信された場合は true、正常に受信されなかった場合は false を返します。false が返されたときは、GetErrorInfo メソッドを呼び出して、失敗に関する詳細な情報を取得できます。

関連情報

[SetProperty\(String, String\) メソッド \[18 ページ\]](#)

[GetErrorInfo\(\) メソッド \[13 ページ\]](#)

1.1.8 Init() メソッド

DbmlsyncClient クラスインスタンスを初期化します。

構文

Visual Basic

```
Public Function Init () As Boolean
```

C#

```
public Boolean Init ()
```

戻り値

クラスインスタンスが正常に初期化された場合は true、正常に初期化されなかった場合は false を返します。false が返されたときは、GetErrorInfo メソッドを呼び出して、失敗に関する詳細な情報を取得できます。

備考

DbmlSyncClient クラスインスタンスをインスタンス化した後、このメソッドを呼び出してください。インスタンスが正常に初期化されるまで、他の DbmlSyncClient メソッドを呼び出すことはできません。

関連情報

[InstantiateClient\(\) メソッド \[16 ページ\]](#)

[GetErrorInfo\(\) メソッド \[13 ページ\]](#)

1.1.9 InstantiateClient() メソッド

同期の制御に使用できる dbmlsync クライアントクラスのインスタンスを作成します。

構文

Visual Basic

```
Public Shared Function InstantiateClient () As DbmlsyncClient
```

C#

```
public static DbmlsyncClient InstantiateClient ()
```

戻り値

作成された DbmlsyncClient インスタンス。エラーが発生した場合は NULL を返します。

備考

このメソッドによって返されるオブジェクトを使用して、クラス内の残りのメソッドを呼び出すことができます。

1.1.10 Ping(UInt32) メソッド

dbmlsync サーバに ping 要求を送信して、サーバがアクティブで、要求に応答しているかどうかをチェックします。

構文

Visual Basic

```
Public Function Ping (ByVal timeout As UInt32) As Boolean
```

C#

```
public Boolean Ping (UInt32 timeout)
```

パラメータ

timeout サーバが ping 要求に応答するのを待つ最大のミリ秒数。DbmlsyncClient.DBSC_INFINITY を使用して応答を無期限に待機します。

戻り値

ping 要求に対する応答をサーバから受信した場合は true、受信しなかった場合は false を返します。false が返されたときは、GetErrorInfo メソッドを呼び出して、失敗に関する詳細な情報を取得できます。

備考

サーバに接続してから、このメソッドを呼び出してください。

関連情報

[GetErrorInfo\(\) メソッド \[13 ページ\]](#)

1.1.11 SetProperty(String, String) メソッド

各種のプロパティを設定して、クラスインスタンスの動作を変更します。

構文

Visual Basic

```
Public Function SetProperty (  
    ByVal name As String,  
    ByVal value As String  
) As Boolean
```

C#

```
public Boolean SetProperty (  
    String name,  
    String value  
)
```

パラメータ

name 設定するプロパティの名前。有効なプロパティ名のリストについては、表を参照してください。

value プロパティに設定する値。

戻り値

プロパティが正常に設定された場合は true、正常に設定されなかった場合は false を返します。false が返されたときは、GetErrorInfo メソッドを呼び出して、失敗に関する詳細な情報を取得できます。

備考

プロパティ値への変更は、変更後に行われた同期要求にのみ反映されます。

`server path` プロパティを設定して、StartServer メソッドが呼び出されたときにクライアントが dbmlsync.exe を起動するディレクトリを指定できます。このプロパティが設定されていない場合、PATH 環境変数を使用して dbmlsync.exe が検索されます。コンピュータに複数のバージョンの SQL Anywhere がインストールされている場合は、`server path` プロパティを使用して dbmlsync.exe のロケーションを指定することをお奨めします。これは、PATH 環境変数によって、インストールされた別のバージョンの SQL Anywhere の dbmlsync 実行プログラムが検出される可能性があるためです。例:

```
ret = cli->SetProperty("server path", "c:¥¥sa12¥¥bin32");
```

プロパティは、GetEvent メソッドによって返されるイベントのタイプを制御します。不要なイベントを無効にすることによって、パフォーマンスを向上できることがあります。イベントタイプは、対応するプロパティを 1 に設定すると有効になり、0 に設定すると無効になります。

次の表に、使用可能なプロパティ名と、各プロパティによって制御されるイベントタイプを示します。

プロパティ名	制御されるイベントタイプ	デフォルト値
enable errors	DBSC_EVENTTYPE_ERROR_MSG	1
enable warnings	DBSC_EVENTTYPE_WARNING_MSG	1
enable info msg	DBSC_EVENTTYPE_INFO_MSG	1
enable progress	DBSC_EVENTTYPE_PROGRESS_INDEX	0
enable progress text	DBSC_EVENTTYPE_PROGRESS_TEXT	0
enable title	DBSC_EVENTTYPE_TITLE	0
enable sync start	DBSC_EVENTTYPE_SYNC_START	1
enable sync done	DBSC_EVENTTYPE_SYNC_DONE	1
enable sync start and done	DBSC_EVENTTYPE_SYNC_START DBSC_EVENTTYPE_SYNC_DONE	1
enable status	DBSC_EVENTTYPE_ML_CONNECT DBSC_EVENTTYPE_UPLOAD_START DBSC_EVENTTYPE_UPLOAD_SENT DBSC_EVENTTYPE_UPLOAD_COMMITTED DBSC_EVENTTYPE_DOWNLOAD_START DBSC_EVENTTYPE_DOWNLOAD_COMMITTED	1

関連情報

[StartServer\(Int32, String, UInt32, out DBSC_StartType\) メソッド \[21 ページ\]](#)

[GetEvent\(out DBSC_Event, UInt32\) メソッド \[13 ページ\]](#)

[GetProperty\(String, out String\) メソッド \[15 ページ\]](#)

[GetErrorInfo\(\) メソッド \[13 ページ\]](#)

1.1.12 ShutdownServer(DBSC_ShutdownType) メソッド

クライアントの接続先である dbmlsync サーバを停止します。

構文

Visual Basic

```
Public Function ShutdownServer (ByVal how As DBSC_ShutdownType) As Boolean
```

C#

```
public Boolean ShutdownServer (DBSC_ShutdownType how)
```

パラメータ

how サーバ停止の緊急度を示します。サポートされる値は DBSC_ShutdownType 列挙にリストされます。

戻り値

停止要求がサーバに正常に送信された場合は true、正常に送信されなかった場合は false を返します。false が返されたときは、GetErrorInfo メソッドを呼び出して、失敗に関する詳細な情報を取得できます。

備考

Shutdown メソッドはすぐに戻りますが、サーバが実際に停止するまでに遅延が生じることがあります。

WaitForServerShutdown メソッドを使用すると、サーバが実際に停止するまで待つことができます。

i 注記

ShutdownServer を呼び出した後も、Disconnect メソッドを使用してください。

関連情報

[DBSC_ShutdownType 列挙 \[30 ページ\]](#)

[Disconnect\(\) メソッド \[11 ページ\]](#)

[WaitForServerShutdown\(UInt32\) メソッド \[24 ページ\]](#)

[GetErrorInfo\(\) メソッド \[13 ページ\]](#)

1.1.13 StartServer(Int32, String, UInt32, out DBSC_StartType) メソッド

指定したポートでまだ受信していない場合は、新しい dbmlsync サーバを起動します。

構文

Visual Basic

```
Public Function StartServer (  
    ByVal port As Int32,  
    ByVal cmdline As String,  
    ByVal timeout As UInt32,  
    ByVal starttype As DBSC_StartType  
) As Boolean
```

C#

```
public Boolean StartServer (  
    Int32 port,  
    String cmdline,  
    UInt32 timeout,  
    out DBSC_StartType starttype  
)
```

パラメータ

port 既存の dbmlsync サーバがないかどうかをチェックする TCP ポート。サーバは、新しく起動される場合、このポートで受信するように設定されます。

cmdline dbmlsync サーバを起動するための有効なコマンドライン。コマンドラインには、次のオプションのみを含めることができます。これらのオプションは、dbmlsync ユーティリティに対して持つ意味と同じ意味を持ちます。-a、-c、-dl、-do、-ek、-ep、-k、-l、-o、-os、-ot、-p、-pc+、-pc-、-pd、-pp、-q、-qi、-qc、-sc、-sp、-uc、-ud、-ui、-um、-un、-ux、-v[*cnoprst*]、-wc、-wh。-c オプションは必ず指定します。

timeout dbmlsync サーバが起動された後、要求を受け入れる準備が完了するまでの最大待ち時間 (ミリ秒単位)。DbmlsyncClient.DBSC_INFINITY を使用して応答を無期限に待機します。

starttype サーバが検出または起動されたかどうかを示すために設定される出力パラメータ。starttype がエントリ時に NULL 以外の値であり、かつ StartServer が true を返した場合、終了時に starttype が指している変数は DBSC_StartType 列挙の値に設定されます。

戻り値

サーバがすでに実行されている場合、または正常に起動された場合は true、それ以外の場合は false を返します。false が返されたときは、GetErrorInfo メソッドを呼び出して、失敗に関する詳細な情報を取得できます。

備考

サーバがある場合、このメソッドは starttype パラメータを DBSC_SS_ALREADY_RUNNING に設定し、その他の処理を行わずに戻ります。サーバが見つからない場合、cmdline 引数で指定されたオプションを使用して新しいサーバを起動し、そのサーバが要求を受け入れ始めるまで待つから、戻ります。

Windows Mobile デバイスでは通常、StartServer を正常に呼び出すには、先に *server path* プロパティを設定する必要があります。ただし、次の場合は *server path* プロパティを設定する必要はありません。

- アプリケーションが dbmsync.exe と同じディレクトリにあります。
- dbmsync.exe が Windows ディレクトリにあります。

関連情報

[GetErrorInfo\(\) メソッド \[13 ページ\]](#)

1.1.14 Sync(String, String) メソッド

同期を実行するよう、dbmsync サーバに要求します。

構文

Visual Basic

```
Public Function Sync (  
    ByVal syncName As String,  
    ByVal opts As String  
) As UInt32
```

C#

```
public UInt32 Sync (  
    String syncName,  
    String opts  
)
```

パラメータ

syncName 同期のオプションを含む同期プロファイルの名前で、リモートデータベース内に定義されているものです。syncName が NULL の場合、プロファイルは使用されないため、opts パラメータに、同期に使用するすべてのオプションが指定されている必要があります。

opts 同期プロファイルのオプション文字列を定義するときと同じルールに従った形式の文字列。<オプション名>=<オプション値> 形式の要素のセミコロンで区切ったリストとして指定される文字列です。syncName が NULL でない場合、syncName で指定された同期プロファイルにすでに存在するオプションに、opts で指定されたオプションが追加されます。プロファイルに文字列のオプションがすでに存在する場合は、プロファイルにすでに格納済みの値が文字列の値に置き換わります。syncName が NULL の場合、opts に、同期に使用するすべてのオプションが指定されている必要があります。

戻り値

この同期要求をユニークに識別する整数値を返します。この値は、クライアントがサーバから切断するまでの間でのみ有効です。エラーのために同期要求を作成できなかった場合は NULL_SYNCHDL を返します。NULL_SYNCHDL が返されたときは、GetErrorInfo メソッドを呼び出して、失敗に関する詳細な情報を取得できます。

備考

サーバに接続してから、このメソッドを呼び出してください。syncName と opts のうち少なくとも1つを NULL 以外の値にしてください。

戻り値は同期要求を識別し、要求のキャンセルや同期によって返されるイベントの処理に使用できます。

次の C# の例は、Sync メソッドを呼び出した後でエラーコードを表示する方法を示しています。

```
// Insert code to initialize the synchronization client.
UInt32 request = syncClient.Sync("syncName", null);
if (request == DbmlsyncClient.NULL_SYNCHDL) {
    string error_code = syncClient.GetErrorInfo().type.ToString();
    MessageBox.Show(error_code, "Sync Error");
}
```

関連情報

[GetErrorInfo\(\) メソッド \[13 ページ\]](#)

1.1.15 WaitForServerShutdown(UInt32) メソッド

サーバが停止したときかタイムアウトになったときのどちらか早い方で戻ります。

構文

Visual Basic

```
Public Function WaitForServerShutdown (ByVal timeout As UInt32) As Boolean
```

C#

```
public Boolean WaitForServerShutdown (UInt32 timeout)
```

パラメータ

timeout サーバが停止するまでの最大待ち時間 (ミリ秒) を示します。DbmlsyncClient.DBSC_INFINITY を使用して応答を無期限に待機します。

戻り値

サーバのシャットダウンによりメソッドが返された場合は true、それ以外の場合は false を返します。false が返されたときは、GetErrorInfo メソッドを呼び出して、失敗に関する詳細な情報を取得できます。

備考

WaitForServerShutdown を呼び出すには、先に ShutdownServer メソッドを呼び出す必要があります。

関連情報

[GetErrorInfo\(\) メソッド \[13 ページ\]](#)

1.2 DBSC_CancelRet 列挙

同期キャンセル試行の結果を示します。

構文

Visual Basic

```
Public Enum DBSC_CancelRet
```

C#

```
enum DBSC_CancelRet
```

メンバー

メンバー名	説明	値
DBSC_CANCEL_OK_QUEUED	待機キュー内の同期をキャンセルしました。	1
DBSC_CANCEL_OK_ACTIVE	アクティブな同期をキャンセルしました。	2
DBSC_CANCEL_FAILED	同期をキャンセルできませんでした。	3

関連情報

[CancelSync\(UInt32, Boolean\) メソッド \[9 ページ\]](#)

1.3 DBSC_ErrorType 列挙

メソッド呼び出しが失敗した理由を示します。

構文

Visual Basic

```
Public Enum DBSC_ErrorType
```

C#

```
enum DBSC_ErrorType
```

メンバー

メンバー名	説明	値
DBSC_ERR_OK	エラーは発生しませんでした。	1
DBSC_ERR_NOT_INITIALIZED	クラスが、Init メソッドを呼び出すことによって初期化されていません。	2
DBSC_ERR_ALREADY_INITIALIZED	すでに初期化されたクラスに対して、Init メソッドが呼び出されました。	3
DBSC_ERR_NOT_CONNECTED	dbmsync サーバへの接続がありません。	4
DBSC_ERR_CANT_RESOLVE_HOST	ホスト情報を解決できません。	5
DBSC_ERR_CONNECT_FAILED	dbmsync サーバへの接続が失敗しました。	6
DBSC_ERR_INITIALIZING_TCP_LAYER	TCP レイヤの初期化中にエラーが発生しました。	7
DBSC_ERR_ALREADY_CONNECTED	すでに接続が確立されているため、Connect メソッドが失敗しました。	8
DBSC_ERR_PROTOCOL_ERROR	これは内部エラーです。	9
DBSC_ERR_CONNECTION_REJECTED	dbmsync サーバによって接続が拒否されました。 str1 は、サーバによって返された文字列を指します。この文字列には、接続試行が拒否された理由の詳細が含まれることがあります。	10
DBSC_ERR_TIMED_OUT	サーバからの応答を待っている間にタイムアウトになりました。	11
DBSC_ERR_STILL_CONNECTED	クラスがまだサーバに接続されているため、そのクラスに対して Fini を実行できませんでした。	12
DBSC_ERR_SYNC_NOT_CANCELED	サーバが同期要求をキャンセルできませんでした。同期がすでに進行中であることが原因と思われます。	14
DBSC_ERR_INVALID_VALUE	SetProperty メソッドに無効なプロパティ値が渡されました。	15
DBSC_ERR_INVALID_PROP_NAME	指定したプロパティ名は無効です。	16
DBSC_ERR_VALUE_TOO_LONG	プロパティ値が長すぎます。プロパティは、DBCS_MAX_PROPERTY_LEN で指定されているバイト数よりも短くしてください。	17
DBSC_ERR_SERVER_SIDE_ERROR	sync のキャンセル中または追加中にサーバ側でエラーが発生しました。 str1 は、サーバによって返された文字列を指します。この文字列には、エラーの詳細が含まれることがあります。	18

メンバー名	説明	値
DBSC_ERR_CREATE_PROCESS_FAILED	新しい dbmsync サーバを起動できません。	20
DBSC_ERR_READ_FAILED	dbmsync サーバからのデータの読み込み中に TCP エラーが発生しました。	21
DBSC_ERR_WRITE_FAILED	dbmsync サーバへのデータの送信中に TCP エラーが発生しました。	22
DBSC_ERR_NO_SERVER_RESPONSE	要求されたアクションを完了するために必要な応答をサーバから受信できませんでした。	23
DBSC_ERR_UID_OR_PWD_TOO_LONG	指定した UID または PWD が長すぎます。	24
DBSC_ERR_UID_OR_PWD_NOT_VALID	指定された UID または PWD が有効ではないか、接続するのに十分な権限が不足しています。	25
DBSC_ERR_INVALID_PARAMETER	関数に渡されたパラメータのいずれかが無効です。	26
DBSC_ERR_WAIT_FAILED	サーバが停止するのを待っている間にエラーが発生しました。	27
DBSC_ERR_SHUTDOWN_NOT_CALLED	ShutdownServer メソッドを呼び出す前に WaitForServerShutdown メソッドが呼び出されました。	28
DBSC_ERR_NO_SYNC_ACK	同期要求がサーバに送信されましたが、受信確認が受信されませんでした。サーバが要求を受信したかどうかを判別する方法はありません。 hdl1 は、送信された同期要求のハンドルです。サーバが要求を受信した場合は、このハンドルを使用すると、GetEvent を使用して取得された同期用イベントを識別できます。	29
DBSC_ERR_ACTIVE_SYNC_NOT_CANCELED	同期がアクティブであるため、サーバは同期をキャンセルできませんでした。	30
DBSC_ERR_DEAD_SERVER	dbmsync サーバで起動時にエラーが発生しました。 サーバを停止しています。dbmsync の -o オプションを使用して、ファイルにエラーメッセージのログを記録してください。	31

1.4 DBSC_EventType 列挙

同期によって生成されたイベントのタイプを示します。

構文

Visual Basic

```
Public Enum DBSC_EventType
```

C#

```
enum DBSC_EventType
```

メンバー

メンバー名	説明	値
DBSC_EVENTTYPE_ERROR_MSG	同期によってエラーが生成されました。str1はエラーのテキストを格納します。	1
DBSC_EVENTTYPE_WARNING_MSG	同期によって警告が生成されました。str1は警告のテキストを格納します。	2
DBSC_EVENTTYPE_INFO_MSG	同期によって情報メッセージが生成されました。str1はメッセージのテキストを格納します。	3
DBSC_EVENTTYPE_PROGRESS_INDEX	進行状況バーを更新するための情報を提供します。val1は、新しい進行状況値を格納します。 この値の範囲は0～1000で、0は0%完了したことを示し、1000は100%完了したことを示します。	4
DBSC_EVENTTYPE_PROGRESS_TEXT	進行状況バーに関連付けられているテキストが更新されました。str1は、新しい値を格納します。	5
DBSC_EVENTTYPE_TITLE	同期ウィンドウ/コントロールのタイトルが変更されました。str1は新しいタイトルを格納します。	6
DBSC_EVENTTYPE_SYNC_START	同期が開始しました。このイベントに関連付けられている追加情報ははありません。	7
DBSC_EVENTTYPE_SYNC_DONE	同期が完了しました。val1は、同期からの終了コードを格納します。 0という値は、成功を示します。0以外の値は、同期が失敗したことを示します。	8

メンバー名	説明	値
DBSC_EVENTTYPE_ML_CONNECT	Mobile Link サーバへの接続が確立されました。str1 は、使用されている通信プロトコルを示します。str2 は、使用されるネットワークプロトコルオプションを示します。	10
DBSC_EVENTTYPE_UPLOAD_COMMITTED	Mobile Link サーバは統合データベースへのアップロードを正常にコミットしたことを確認しました。	11
DBSC_EVENTTYPE_DOWNLOAD_COMMITTED	ダウンロードはリモートデータベースで正常にコミットされました。 val1 には、コミットされた挿入/更新操作の回数が含まれます。val2 には、コミットされた削除操作の回数が含まれます。	12
DBSC_EVENTTYPE_UPLOAD_START	リモートが、サーバへのアップロードの送信を開始しました。	13
DBSC_EVENTTYPE_UPLOAD_SENT	リモートが、サーバへのアップロードセグメントの送信を完了しました。 インクリメンタルアップロードとトランザクションアップロードの場合、アップロードセグメントが送信されるたびに別々のイベントが生成されます。val1 には、送信された挿入操作の数が含まれています。val2 には、送信された更新操作の数が含まれています。val3 には、送信された削除操作の数が含まれています。	14
DBSC_EVENTTYPE_DOWNLOAD_START	リモートが、サーバから受信したダウンロードの処理を開始しました。	15

関連情報

[DBSC_Event 構造体 \[33 ページ\]](#)

[GetEvent\(out DBSC_Event, UInt32\) メソッド \[13 ページ\]](#)

1.5 DBSC_GetEventRet 列挙

イベント取得の試行の結果を示します。

構文

Visual Basic

```
Public Enum DBSC_GetEventRet
```

C#

```
enum DBSC_GetEventRet
```

メンバー

メンバー名	説明	値
DBSC_GETEVENT_OK	イベントが正常に取得されたことを示します。	1
DBSC_GETEVENT_TIMED_OUT	返すことができるイベントがないまま、タイムアウトになったことを示します。	2
DBSC_GETEVENT_FAILED	エラーが発生したためにイベントが返されなかったことを示します。	3

関連情報

[GetEvent\(out DBSC_Event, UInt32\) メソッド \[13 ページ\]](#)

1.6 DBSC_ShutdownType 列挙

サーバを停止する緊急度を示します。

構文

Visual Basic

```
Public Enum DBSC_ShutdownType
```

C#

```
enum DBSC_ShutdownType
```

メンバー

メンバー名	説明	値
DBSC_SHUTDOWN_ON_EMPTY_QUEUE	サーバが未処理の同期要求を完了してから停止する必要があることを示します。 サーバは、停止要求を受信すると、それよりも後の同期要求を受け入れません。	1
DBSC_SHUTDOWN_CLEANLY	サーバができるだけ早く正常に停止する必要があることを示します。 未処理の同期要求は実行されません。実行中の同期は中断されることがあります。	2

関連情報

[ShutdownServer\(DBSC_ShutdownType\) メソッド \[20 ページ\]](#)

1.7 DBSC_StartType 列挙

dbmlsync サーバを起動しようとしているときに実行されたアクションを示します。

構文

Visual Basic

```
Public Enum DBSC_StartType
```

C#

```
enum DBSC_StartType
```

メンバー

メンバー名	説明	値
DBSC_SS_STARTED	新しい dbmlsync サーバが起動されたことを示します。	1
DBSC_SS_ALREADY_RUNNING	既存の dbmlsync サーバが見つかったため、新しいサーバが起動されなかったことを示します。	2

関連情報

[StartServer\(Int32, String, UInt32, out DBSC_StartType\) メソッド \[21 ページ\]](#)

1.8 DBSC_ErrorInfo 構造体

以前のメソッド呼び出しの失敗に関する情報が含まれています。

構文

Visual Basic

```
Structure DBSC_ErrorInfo
```

C#

```
typedef struct DBSC_ErrorInfo
```

メンバー

DBSC_ErrorInfo 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

変数とタイプ	変数	説明
public DBSC_ErrorType	type	失敗の理由を示す値が含まれています。 サポートされる値は DBSC_ErrorType 列挙にリストされます。
public String	str1	失敗に関する詳細が含まれています。 この情報の意味は type 変数の値によって異なります。
public String	str2	失敗に関する詳細が含まれています。 この情報の意味は type 変数の値によって異なります。
public Int32	val1	失敗に関する詳細が含まれています。 この情報の意味は type 変数の値によって異なります。

変数とタイプ	変数	説明
public Int32	val2	失敗に関する詳細が含まれています。 この情報の意味は type 変数の値によって異なります。
public UInt32	hdl1	失敗に関する詳細が含まれています。 この情報の意味は type 変数の値によって異なります。

備考

str1、str2、val1、val2、hdl1 には失敗に関する詳細が含まれ、その意味はエラータイプによって異なります。次のエラータイプはこの構造体のフィールドを使用して詳細を格納します。

- DBSC_ERR_CONNECTION_REJECTED
- DBSC_ERR_SERVER_SIDE_ERROR
- DBSC_ERR_NO_SYNC_ACK

関連情報

[DBSC_ErrorType 列挙 \[25 ページ\]](#)

1.9 DBSC_Event 構造体

同期によって生成されたイベントに関する情報が含まれています。

構文

Visual Basic

```
Structure DBSC_Event
```

C#

```
typedef struct DBSC_Event
```

メンバー

DBSC_Event 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 UInt32	hdl	イベントを生成した同期を示します。 この値は、Sync メソッドによって返される値と一致します。
public DBSC_EventType	type	レポートされるイベントのタイプを示します。
public String	str1	イベントに関する詳細が含まれています。 この情報の意味は type 変数の値によって異なります。
public String	str2	イベントに関する詳細が含まれています。 この情報の意味は type 変数の値によって異なります。
public Int32	val1	イベントに関する詳細が含まれています。 この情報の意味は type 変数の値によって異なります。
public Int32	val2	イベントに関する詳細が含まれています。 この情報の意味は type 変数の値によって異なります。
public Int32	val3	イベントに関する詳細が含まれています。 この情報の意味は type 変数の値によって異なります。

関連情報

[DBSC_EventType 列挙 \[28 ページ\]](#)

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を行いません。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。