

SQL Serverで【K-MEMO】を試してみる Azure版

(注意) 体験期間が過ぎると課金されます

K-MEMO Ver.2016-06-14

ニューロ型データベースモデリング学会

<http://kuhen.jp/ndb>

SKojima@kuhen.jp

2016-06-14

Microsoftアカウントを事前に準備する

<https://www.microsoft.com/ja-jp/msaccount/>

Microsoft アカウントを今すぐ試してみる



Windows

アカウントの新規登録

サインイン



Xbox

アカウントの新規登録

サインイン



Mac/iOS

iTunes でダウンロードする



Android

Google play でダウンロードする

Azure（無料版）にログインし
【K-MEMO】を作成してみる

<https://azure.microsoft.com/ja-jp/features/azure-portal/>



サインイン

Microsoft アカウント [詳細](#)

flhtc

●●●●●●●●

☐ サインインしたままにする

サインイン

アカウントにアクセスできない場合
一時使用コードを使ってサインイン

Microsoft アカウントをお持ちでない場合 [新規登録](#)

Microsoft

[利用規約](#) [プライバシーと Cookie](#) ©2016 Microsoft

Microsoft Azure

リソースの検索

ダッシュボード

新しいダッシュボード ダッシュボードの編集 共有 全画面表示 複製 削除

新規

リソース グループ

すべてのリソース

最近使った項目

App Service

仮想マシン (クラシック)

Virtual Machines

SQL データベース

Cloud Services (クラシ...

Security Center

サブスクリプション

参照 >

すべてのリソース
すべてのサブスクリプション

サービスの正常性
マイリソース

表示する リソース がありません

Marketplace

ヘルプとサポート

Microsoft Azure

SQL データベース

検索

通知

編集

設定

笑顔

ヘルプ

メニュー

新規

リソース グループ

すべてのリソース

最近使った項目

App Service

仮想マシン (クラシック)

Virtual Machines

SQL データベース

Cloud Services (クラシ...

Security Center

サブスクリプション

参照 >

SQL データベース

既定のディレクトリ

+

追加

≡

列

↺

更新

Subscriptions: 無料試用版

フィルター項目...

名前	状態	レプリケーション ロール	サーバー	価格レベル
表示する SQL データベース がありません				

SQL データベース > SQL Database > サーバー > 新しいサーバー

SQL Database サーバー 新しいサーバー

* データベース名

K-MEMO ✓

* サブスクリプション

無料試用版 ▼

* リソース グループ

+ 新規 ▼

新しいリソース グループ名

dbg ✓

* ソースの選択 ⓘ

空のデータベース ▼

* サーバー

必要な設定の構成 >

☐ ダッシュボードにピン留めする

作成

+ 新しいサーバーの作成

サーバーが見つかりませんでした

* サーバー名

kuhen ✓

.database.windows.net

* サーバー管理者ログイン

skojima ✓

* パスワード

..... ✓

* パスワードの確認

..... ✓

* 場所

西日本| ▼

V12 サーバーの作成 (最新の更新)

はい いいえ

☒ Azure サービスにサーバーへのアクセスを許可する ⓘ

選択

任意のデータを指定

<http://kuhen.jp/ndb>

Microsoft Azure SQL データベース > SQL Database

SQL Database

* データベース名
K-MEMO

* サブスクリプション
従量課金 (fc725741-8eba-44eb-86d8-37fa)

* リソース グループ
☐ 新規 ☒ Use existing
dbg

* ソースの選択
空のデータベース

* サーバー
kuhen (西日本)

* 価格レベル
Basic

* 照合順序
Japanese_XJIS_100_CI_AS

← Japanese_XJIS_100_CI_AS に変更する

Microsoft Azure

SQL データベース

検索

通知

編集

メニュー

新規

リソース グループ

すべてのリソース

最近使った項目

App Service

仮想マシン (クラシック)

Virtual Machines

SQL データベース

Cloud Services (クラシ...

Security Center

サブスクリプション

参照 >

SQL データベース

既定のディレクトリ

+

追加

≡

列

↺

更新

デプロイが開始されました...

Subscriptions: 無料試用版

フィルター項目...

名前	状態	レプリケーション ロール	サーバー
表示する SQL データベース がありません			

Microsoft Azure

すべてのリソース

検索

通知

編集

設定

笑顔

ヘルプ

flhtc@

新規

リソース グループ

すべてのリソース

最近使った項目

App Service

仮想マシン (クラシック)

Virtual Machines

SQL データベース

Cloud Services (クラシ...

Security Center

サブスクリプション

参照 >

すべてのリソース

既定のディレクトリ

+

追加

≡



列

↺

更新

Subscriptions: 無料試用版

フィルター項目...

名前	種類	リソース グループ	場所	サブスクリプション
 kuhen	SQL Server	dbg	西日本	無料試用版
 K-MEMO	SQL データベース	dbg	西日本	無料試用版

すべてのリソース > K-MEMO > ツール > Visual Studio で開く

SQL v12 K-MEMO SQL データベース

設定 ツール コピー 復元 エクスポート 削除

要点

リソース グループ dbg	サーバー名 kuhen.database.windows.net
状態 Online	サーバーのバージョン V12
場所 Japan West	接続文字列 データベース接続文字列の表示
サブスクリプション名 無料試用版	価格レベル Basic (5 DTUs)
サブスクリプション ID fc725741-8eba-44eb-86d8-37fa985e...	geo レプリケーション ロール 構成されていません

すべての設定 →

監視

リソース使用率

100%

80%

編集

ツール K-MEMO

Visual Studio で開く

Visual Studio

ファイアウォールの構成

ファイアウォールを構成

Visual Studio の入手

Visual Studio 2015 Up
2013 Update 4、または
Server Data Tools をダ
めます。

Visual Studio のダウンロード
SQL Server Data Tool

K-MEMO > ツール > Visual Studio で開く > ファイアウォール設定

Visual Studio で開く

Visual Studio

Visual Studio で開く

ファイアウォールの構成

ファイアウォールを構成 このコンピューターがデータベースに必ずアクセスできるようにする設定。

Visual Studio の入手

Visual Studio 2015 Update 2、Visual Studio 2013 Update 4、またはそれ以降のバージョンで SQL Server Data Tools をダウンロードおよびインストールします。

Visual Studio のダウンロード
SQL Server Data Tools のダウンロード

Visual Studio をダウンロードする

ファイアウォール設定
特定の IP のアクセスを許可

保存 破棄 クライアント IP の追加...

Azure サービスへのアクセスを許可 オン オフ

クライアント IP アドレス 49.251.233.31

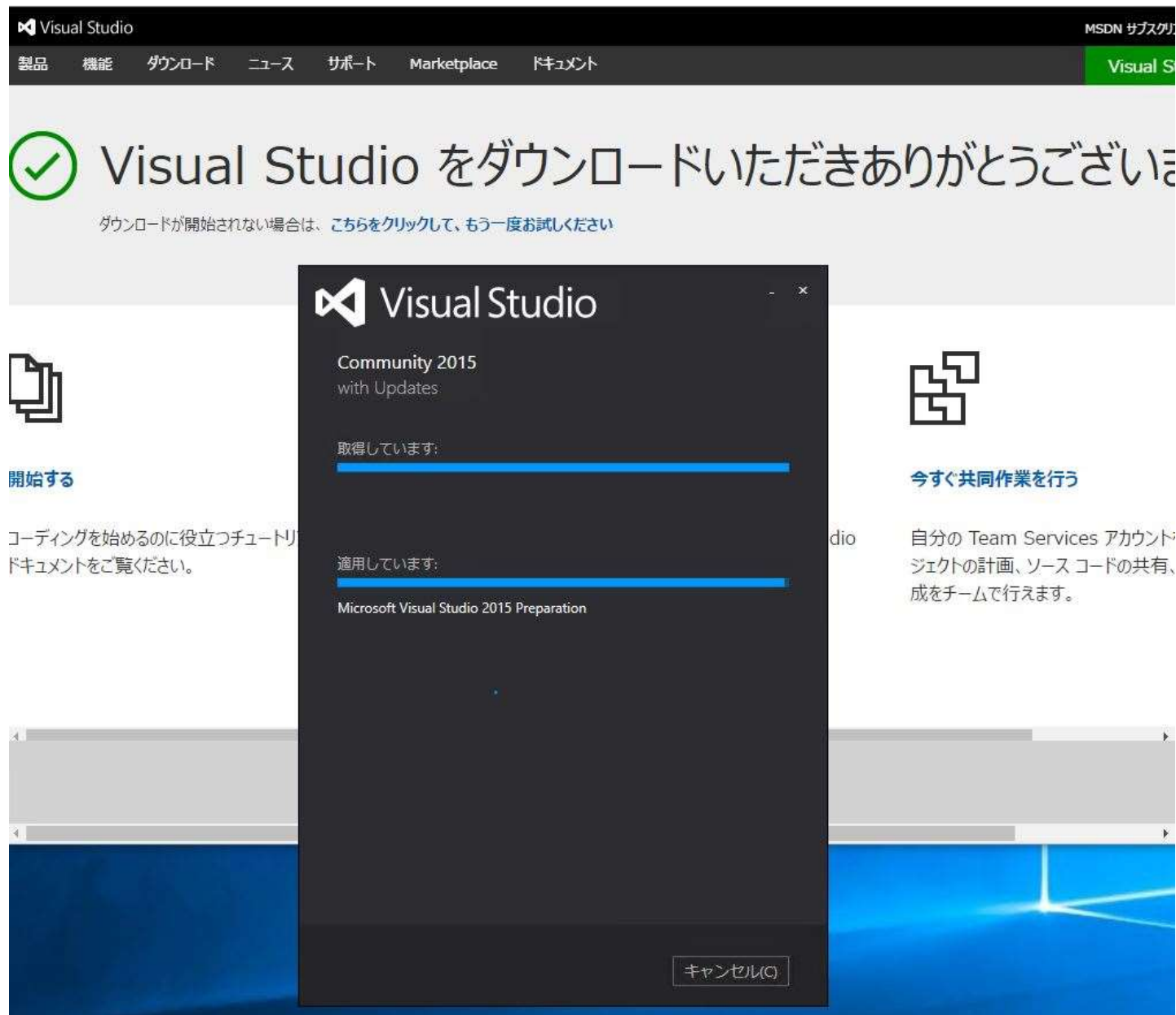
規則名	開始 IP	終了 IP	
			...
ZAQ	49.251.233.0	49.251.233.255	...

クライアントIPの最後を0と255に変更して登録

Windowsパソコンにインストール

- Visual Studio Community（無料）をダウンロード
<https://www.visualstudio.com/products/free-developer-offers-vs.aspx>







Community 2015
with Updates

セットアップが完了しました。
指定したコンポーネントがすべて正常にインストールされました。

起動(L)



ようこそ。

すべての開発者サービスをご利用ください。

サインインして、Azure クレジットの使用開始、プライベート Git リポジトリへのコードの発行、設定の同期、IDE のロック解除を行います。

[詳細の表示](#)

サインイン()

アカウントをお持ちでない場合、[サインアップ](#)してください

[後で行う。](#)

Microsoftアカウント情報を入力



Visual Studio

サインインに使用するアカウントの電子メール アドレスまたは電話番号を入力してください。

続行

© Microsoft 2016
利用規約 プライバシー

Microsoft

×

Microsoft アカウント

サインイン

Microsoft アカウント

fl

パスワード

●●●●●●●●

サインイン

パスワードのオートコンプリート

×

?

このパスワードを記録しますか?

Internet Explorer では今後、このページを開いたときにパスワードを入力する必要がないように、このパスワードを Windows に記録することができます。

☐ これ以上パスワードを記憶させない(D)

[オートコンプリートの詳細](#)

はい(Y)

いいえ(N)



こんにちは、Shigeru KOJIMA

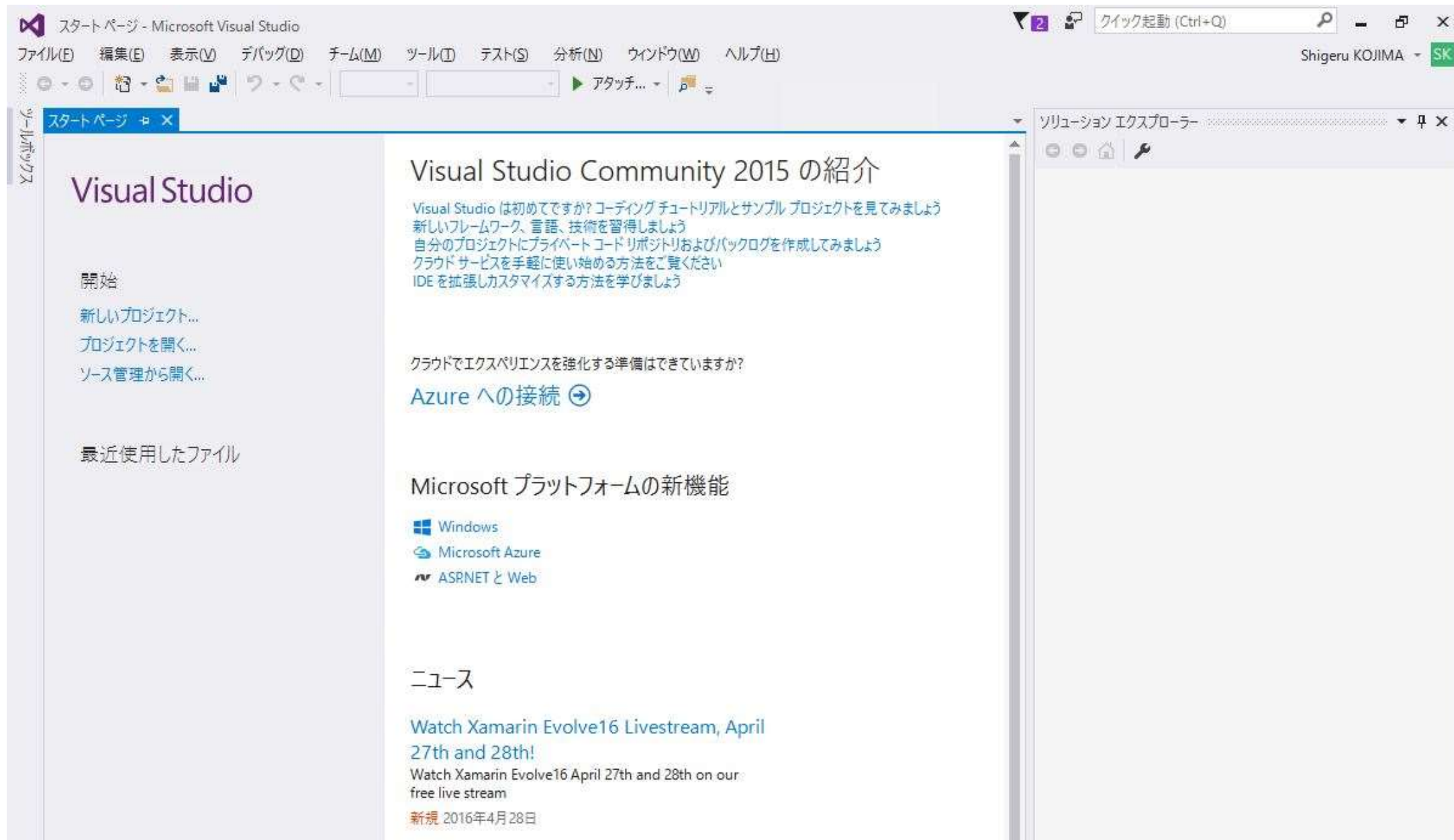


fl

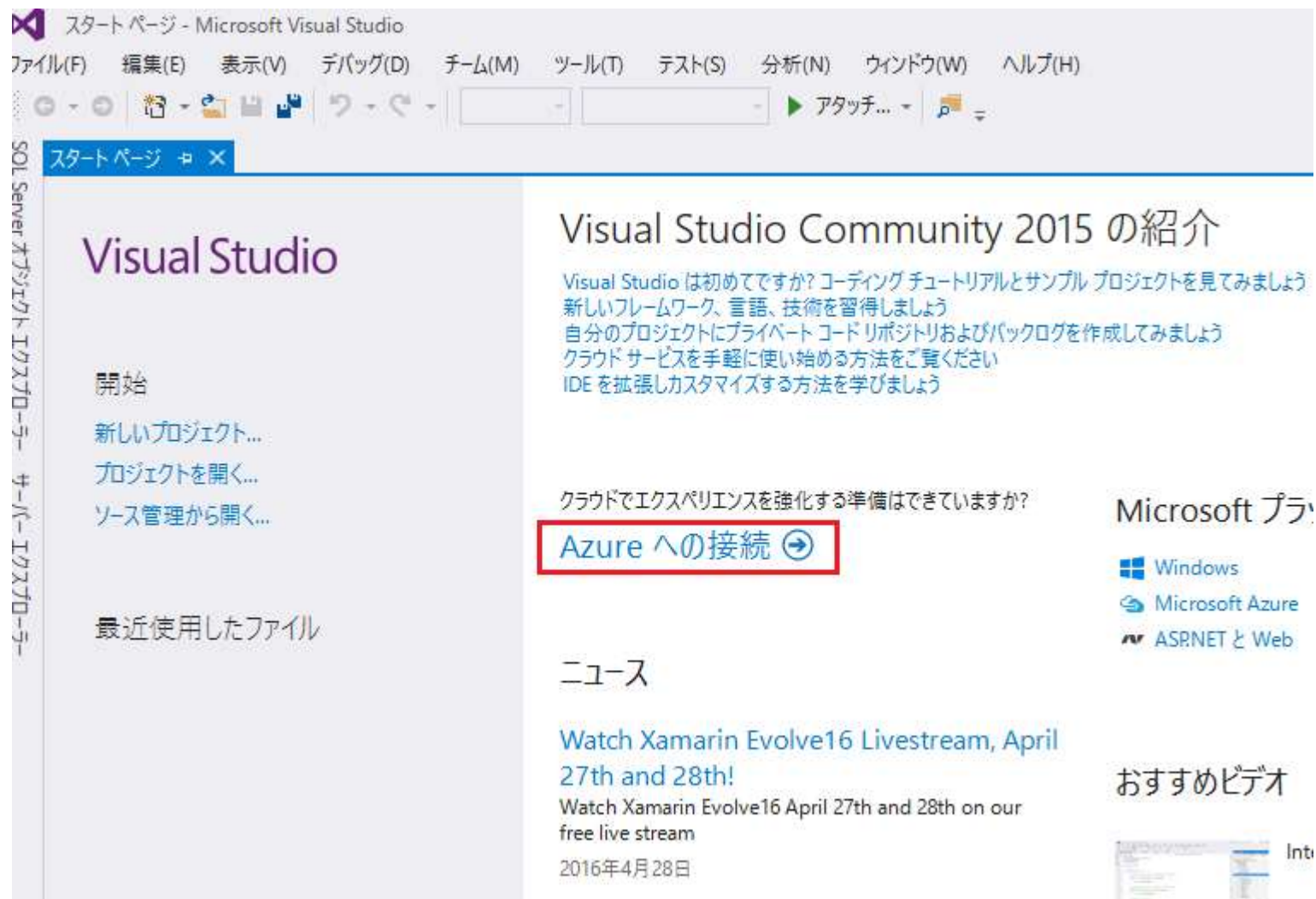
[Visual Studio プロファイルの表示](#)

初めて使用するための準備をしています
この処理には数分かかる場合があります。

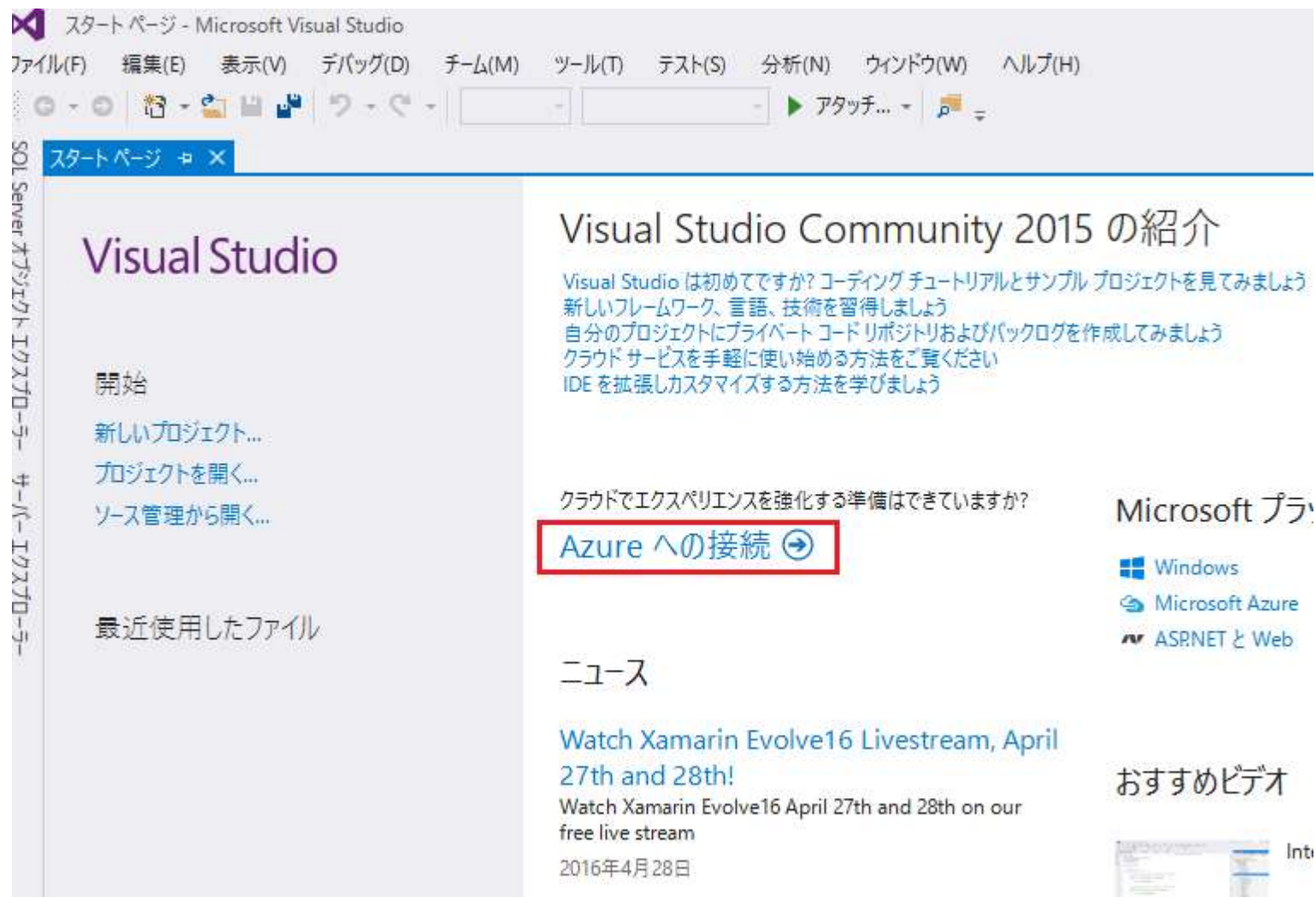
• • •



Visual Studio Community 2015をインストールし起動 今後も「Blend」 Visual Studio Communityは使わない



Azureへ接続



Visual Studio

開始

新しいプロジェクト...

プロジェクトを開く...

ソース管理から開く...

最近使用したファイル

Visual Studio Community 2015 の紹介

Visual Studio は初めてですか? コーディング チュートリアルとサンプル プロジェクトを見てみましょう
新しいフレームワーク、言語、技術を習得しましょう
自分のプロジェクトにプライベート コード リポジトリおよびバックログを作成してみましょう
クラウド サービスを手軽に使い始める方法をご覧ください
IDE を拡張しカスタマイズする方法を学びましょう

アカウントにサインイン



サインインに使用するアカウントの電子メール アドレスまたは電話番号を入力してください。

続行

Visual Studio

開始

[新しいプロジェクト...](#)

[プロジェクトを開く...](#)

[ソース管理から開く...](#)

最近使用したファイル

Visual Studio Community 2015 の紹介

Visual Studio は初めてですか? コーディング チュートリアルとサンプル プロジェクトを見てみましょう

[新しいフレームワーク、言語、技術を習得しましょう](#)

[自分のプロジェクトにプライベート コードリポジトリおよびバックログを作成してみましょう](#)

[クラウド サービスを手軽に使い始める方法をご覧ください](#)

[IDE を拡張しカスタマイズする方法を学びましょう](#)

Microsoft アカウントへのサインイン

Microsoft アカウント

サインイン

Microsoft アカウント [詳細](#)

flhtc

パスワード

● ● ● ● ● ● ● ●

☐ サインインしたままにする

サインイン

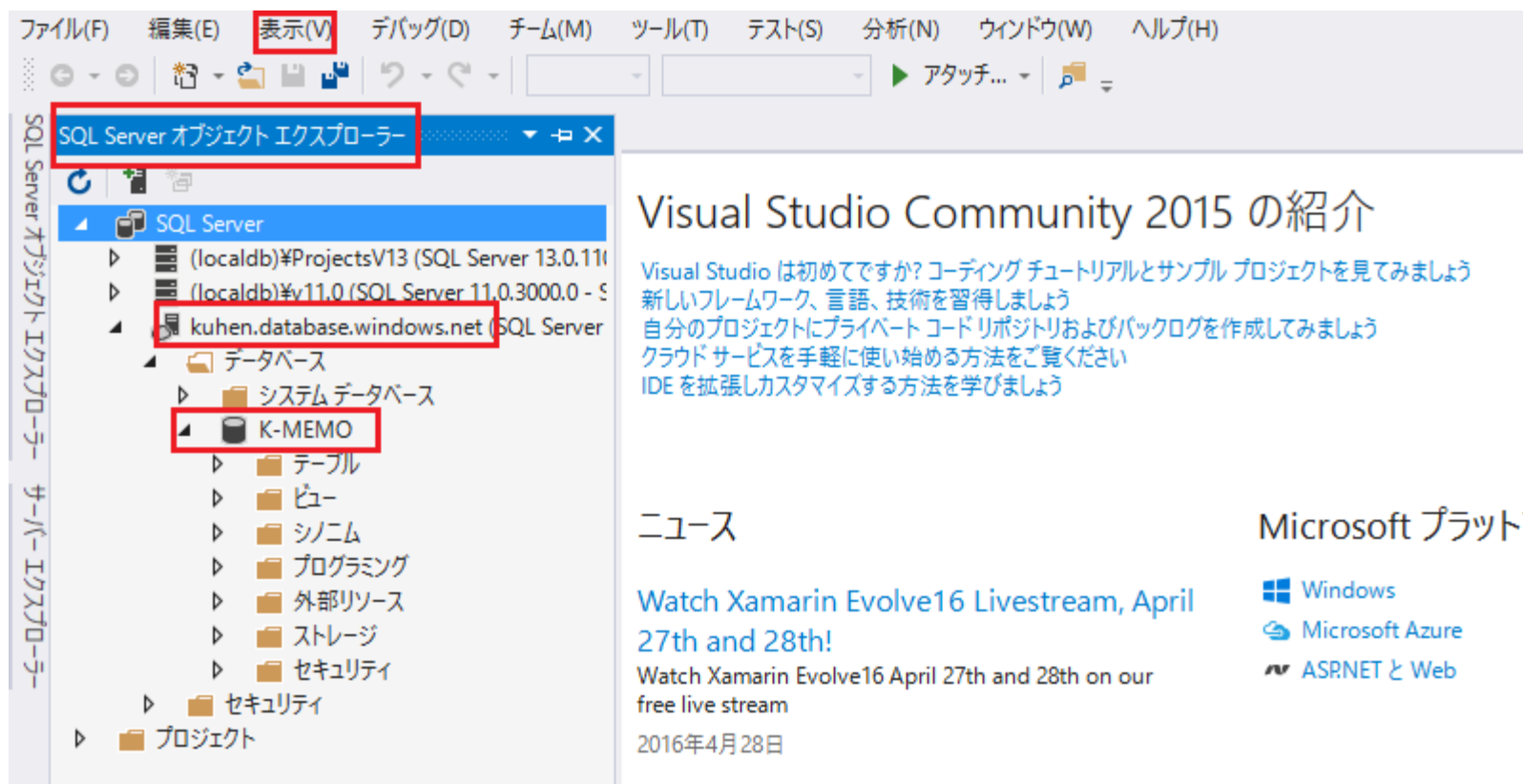
[アカウントにアクセスできない場合](#)

Microsoft アカウントをお持ちでない場合 [新規登録](#)

[プライバシーと Cookie](#) | [利用規約](#) | [PC サイト](#)

© 2016 Microsoft

表示→SQL Serverオブジェクトエクスプローラー



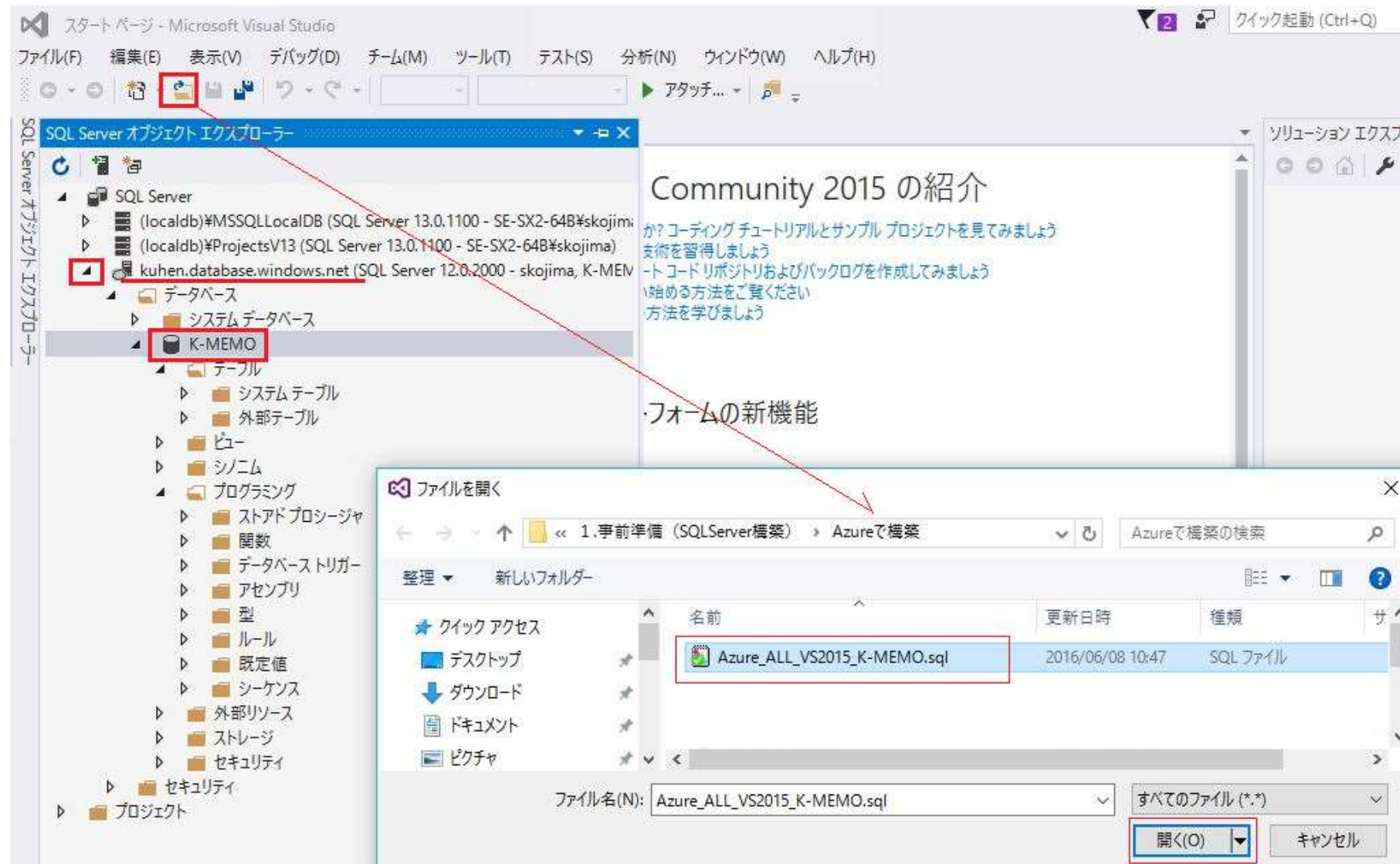
テーブル 2 個とストアド 4 個を 1 度に登録する設定ファイルを「開く」から

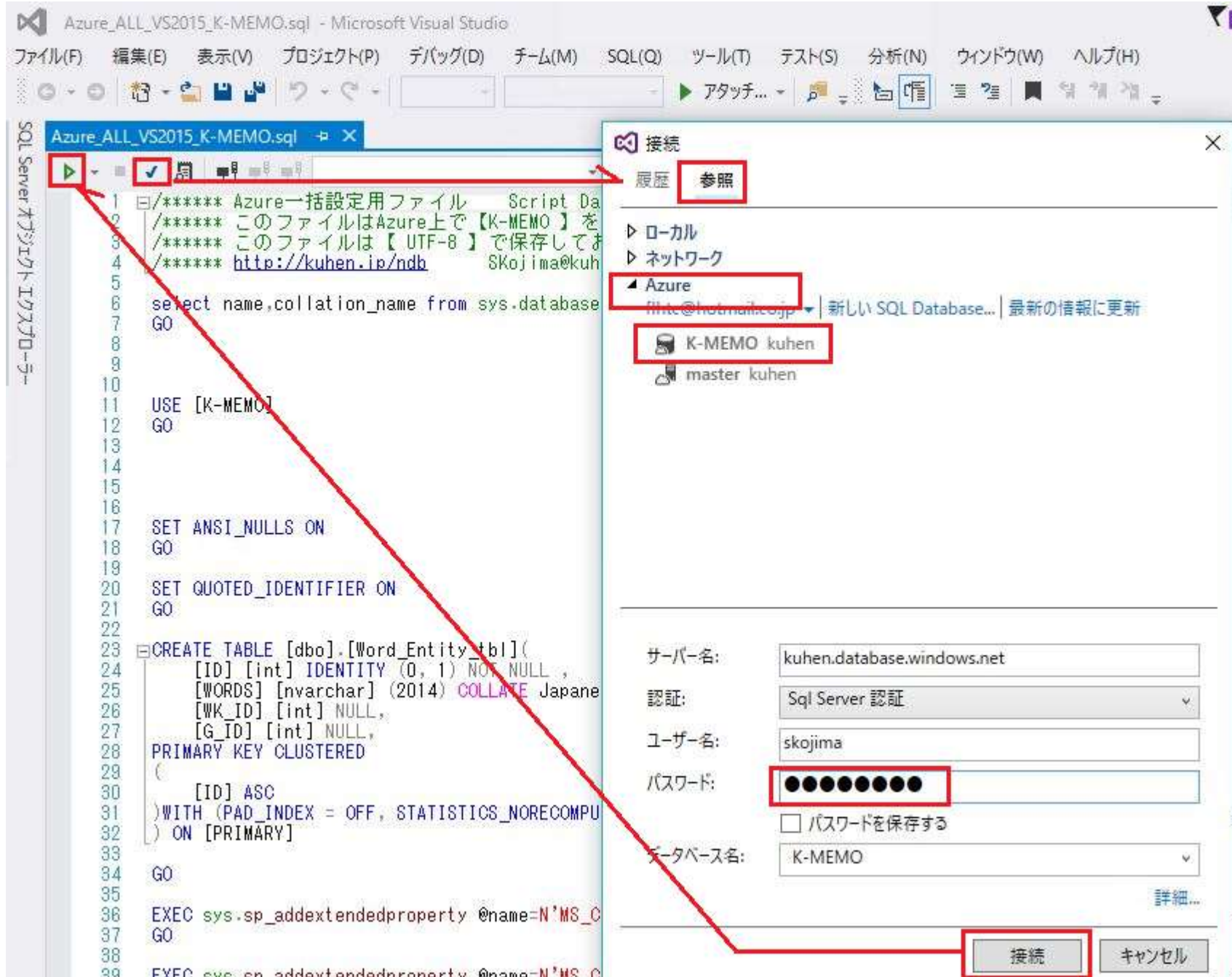
Azure_ALL_VS2015_K-MEMO.sql

を読み込み

「チェックマーク」 → 「実行」

開く→ストアドファイルを指定





Azure_ALL_VS2015_K-MEMO.sql - Microsoft Visual Studio

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) プロジェクト(P) デバッグ(D) チーム(M) SQL(Q) ツール(T) テスト(S) 分析(N) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

SQL Server オブジェクト エクスプローラー

Azure_ALL_VS2015_K-MEMO.sql

K-MEMO

```
1 /***** Azure一括設定用ファイル      Script Date: 2018/08/08      *****/
2 /***** このファイルはAzure上で【K-MEMO】を作成してから実行すること *****/
3 /***** このファイルは【 UTF-8 】で保存しておくこと ※文字化け対策 *****/
4 /***** http://kuhen.jp/ndb      SKojima@kuhen.jp *****/
5
6 select name,collation_name from sys.databases
7 GO
8
9
10
11 USE [K-MEMO]
```

100 %

T-SQL 結果 メッセージ

	name	collation_name
1	master	SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
2	K-MEMO	Japanese_XJIS_100_CI_AS

	name
1	Word_Entity_tbl

Word_Entity_tblの登録データ数

1	1000

	name
1	Identify_Entity_tbl

	name
1	S_KENSAKU_SUB

	name
1	S_KENSAKU_WIDE

	name
1	S_ID_DEL_LIST

	name
1	S_ID_DEL_LIST_RUN

SQL Server オブジェクト エクスプローラー

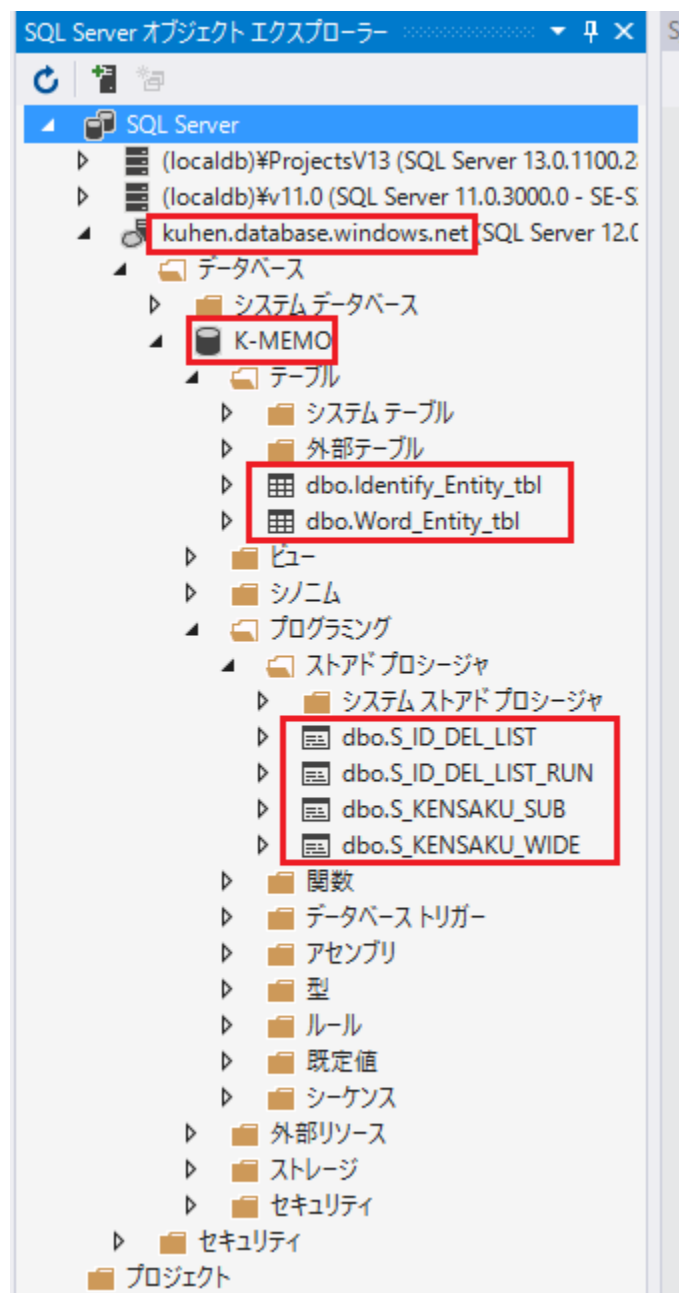
SQL Server

- (localdb)¥ProjectsV13 (SQL Server 11.0.3000.1)
- (localdb)¥v11.0 (SQL Server 11.0.3000.1)
- kuhen.database.windows.net (SQL Server 11.0.3000.1)
 - データベース
 - システム データベース
 - K-MEMO
 - テーブル
 - dbo.Word_Entity_tbl
 - ビュー
 - シノニム
 - プログラミング
 - 外部リソース
 - ストレージ
 - セキュリティ
 - セキュリティ

dbo.Word_Entity_tbl [データ] Word_Entity_tbl_999_insert.sql Word_Entity_tbl.sql

最大行数(O): 1000

ID	WORDS	WK_ID	G_ID
0	なし	NULL	NULL
1	未来	NULL	NULL
2	現在	NULL	NULL
3	過去	NULL	NULL
4	識別名	NULL	NULL
5	人	NULL	NULL
6	法人	NULL	NULL
7	True	NULL	NULL
8	False	NULL	NULL
9	氏	NULL	NULL
10	氏ヨミ	NULL	NULL
11	名	NULL	NULL
12	名ヨミ	NULL	NULL
13	性別	NULL	NULL
14	男性	NULL	NULL
15	女性	NULL	NULL
16	男性 (元女性)	NULL	NULL
17	女性 (元男性)	NULL	NULL
18	備考	NULL	NULL
19	生年月日 (西暦)	NULL	NULL
20	生年月日 (和暦)	NULL	NULL
21	システム予約021	NULL	NULL
22	システム予約022	NULL	NULL



<https://github.com/flhtc1964/NeuronDB>

詳しい情報は上記GitHubをご覧ください

以上

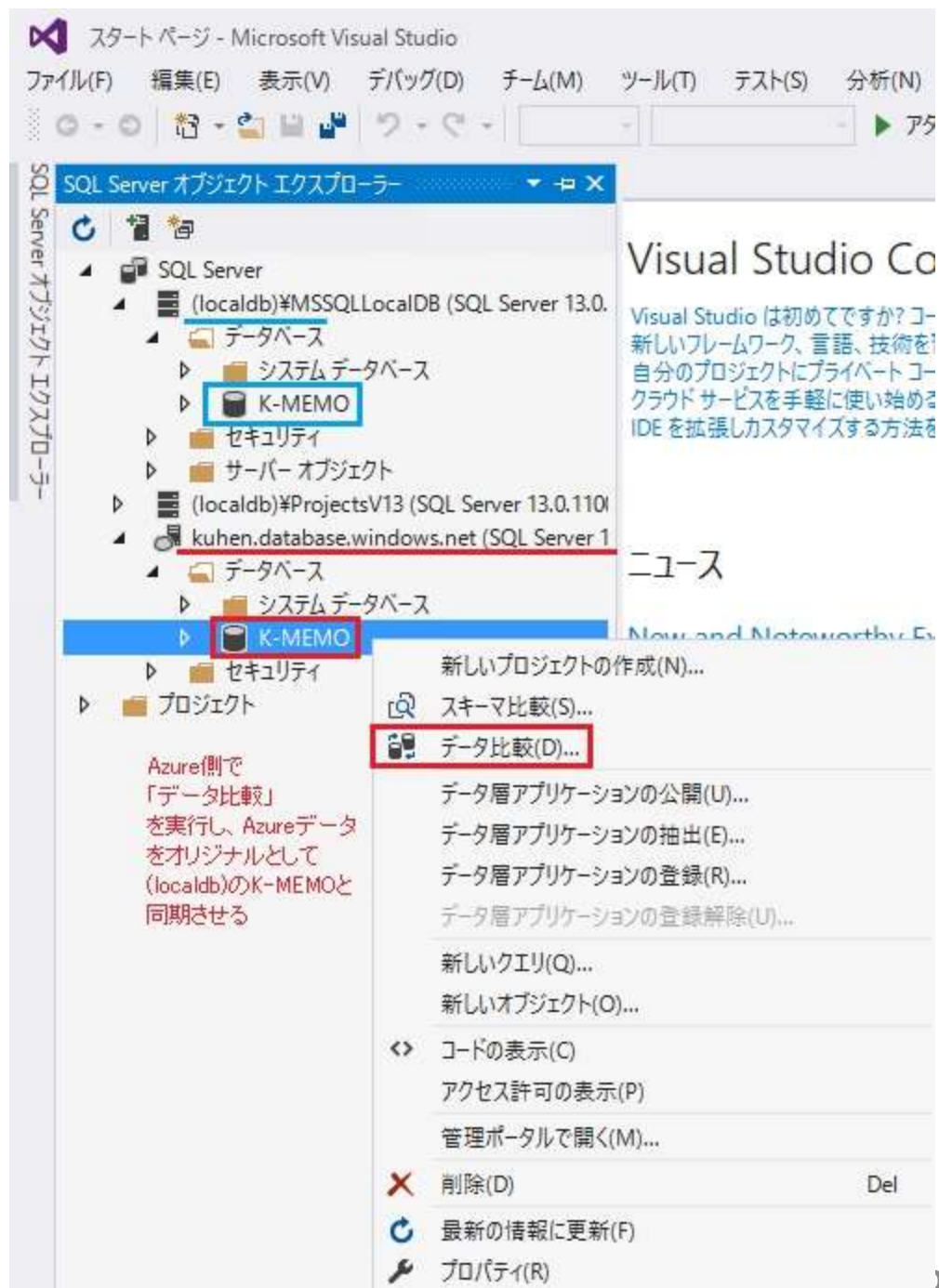
2つの検索用ストアドは
S_KENSAKU_SUB
S_KENSAKU_WIDE

```
SET @WK_USER_NAME = REPLACE(LOWER  
( system_user ), '¥', '_')
```

Azureはグローバル一時テーブルを使わないので
上記の処理では##を使っていない

Azure上の【K-MEMO】でメモ帳作成後データを入力
その後、localdbにも【K-MEMO】を作成
Azure上でデータ入力が完了したら
Azureの「データ比較」を実行し
ターゲットデータベースをLocaldbとして実行すれば
同期が出来る

データ入力は → Azure（データ配布サーバに）
データ検索は → localdb（処理が速い）





ソースデータベースとターゲットデータベースの選択

ソースデータベース(S)

kuhen.database.windows.net:K-MEMO (skojima)

接続の選択...

データ比較のオプション

比較するレコード:

☒ 異なるレコード(I)☒ ソース内のみ(O)☒ ターゲット内のみ(A)☒ 一致するレコード(R)

オプションを使用してターゲットデータベースをソースデータベースと比較し、ターゲットデータベースをソースデータベースに同期さ

ターゲットデータベース

(localdb)¥

接続の

接続

履歴

参照

ローカル

CF-S10-KUHEN

MSSQLLocalDB

ProjectsV13

ネットワーク

Azure

サーバー名:

(localdb)¥MSSQLLocalDB

認証:

Windows 認証

ユーザー名:

CF-S10-KUHEN¥SKojima

パスワード:

☐ パスワードを保存する

データベース名:

K-MEMO

詳細...

接続

キャンセル



ソースデータベースとターゲットデータベースの選択

ソース データベース(S)

kuhen.database.windows.net.K-MEMO (skojima)

接続の選択...

ターゲット データベース(T)

(localdb)\MSSQLLocalDB.K-MEMO (SE-SX2-64B\skojima)

接続の選択(C)...

データ比較のオプション

比較するレコード:

- ☒ 異なるレコード(I)
- ☒ ソース内のみ(O)
- ☒ ターゲット内のみ(A)
- ☒ 一致するレコード(R)

オプションを使用してターゲット データベースをソース データベースと比較し、ターゲット データベースをソース データベースに同期させます。一致するスキーマを持つテーブルとビューのみ比較されます。

< 前(P)

次(N) >

完了(F)

キャンセル



1分近く待つとこの画面が表示される

比較するテーブル、フィールド、およびビューを選択します。

名前	比較キー
> <input checked="" type="checkbox"/> テーブル	
<input type="checkbox"/> ビュー	

< 前(P)

次(N) >

完了(F)

キャンセル

SqlDataCompare1 - Microsoft Visual Studio

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) デバッグ(D) チーム(M) SQL(Q) ツール(T) テスト(S) 分析(N) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

クイック起動 (Ctrl+Q)

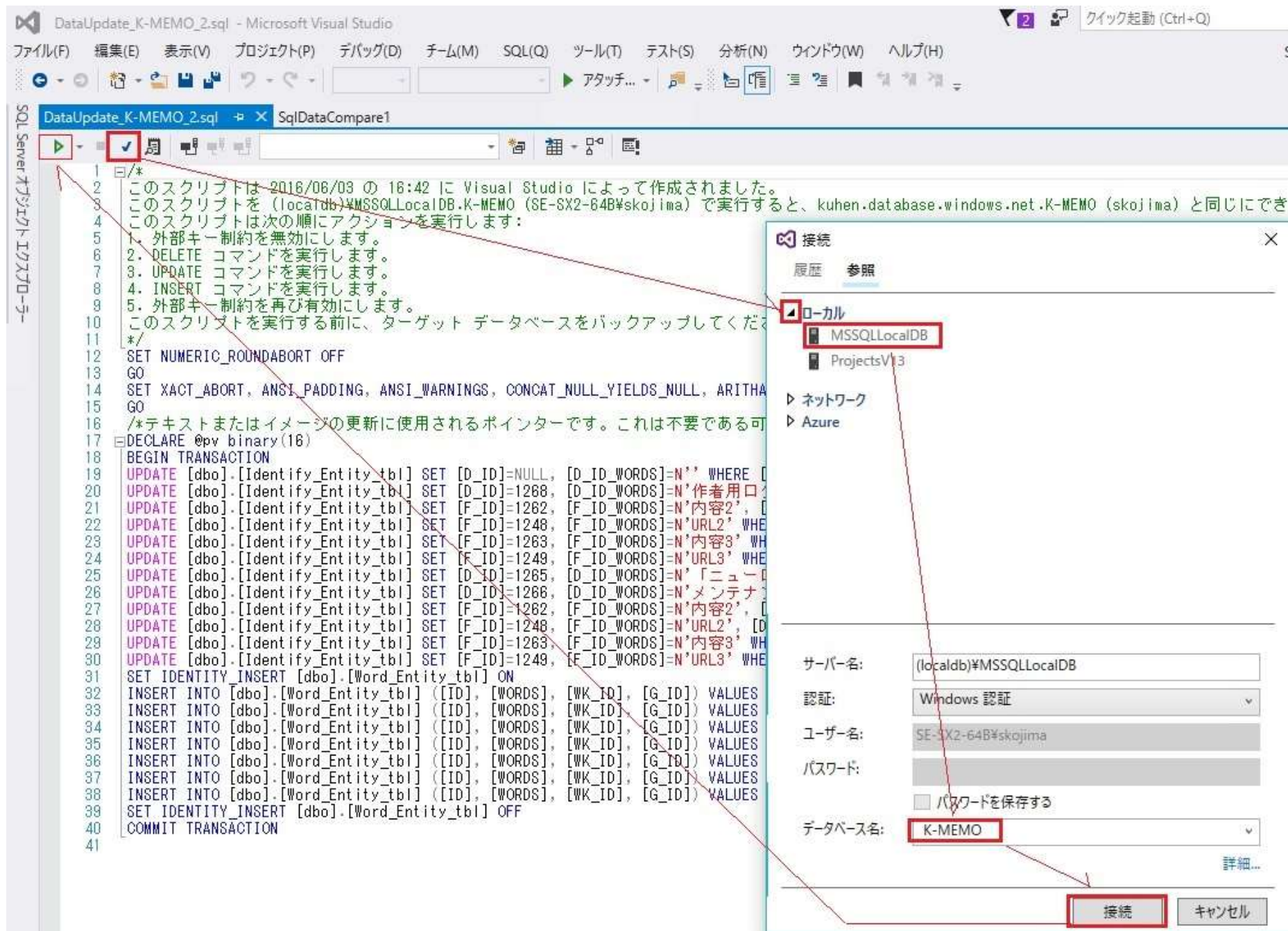
SqlDataCompare1 スタート ページ

スクリプトの生成(S)... ターゲットの更新(U)

ソース: kuhen.database.windows.net.K-MEMO (skojima) ターゲット: (localdb)¥MSSQLLocalDB.K-MEMO (SE-SX2-64B¥skojima)

2 件のテーブル、ビュー、またはその両方が比較されました。

オブジェクト (更新に含める場合はオンにする)	異なるレコード	ソース内のみ	ターゲット内のみ	一致するレコード
<input checked="" type="checkbox"/> テーブル				
<input checked="" type="checkbox"/> [dbo].[Identify_Entity_tbl]	12 (12 を更新)	0	0	405
<input checked="" type="checkbox"/> [dbo].[Word_Entity_tbl]	0	7 (7 を追加)	0	1262
<input type="checkbox"/> ビュー				
<input type="checkbox"/> テーブルとビューの組み合わせ				



DataUpdate_K-MEMO_3.sql - Microsoft Visual Studio

クイック起動 (Ctrl+Q)

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) プロジェクト(P) デバッグ(D) チーム(M) ツール(T) テスト(S) 分析(N) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

SQL Server オブジェクト エクスプローラー

DataUpdate_K-MEMO_3.sql x SqlDataCompare1

K-MEMO

```
1  /*
2  このスクリプトは 2016/06/03 の 16:49 に Visual Studio によって作成されました。
3  このスクリプトを (localdb)\MSSQLLocalDB.K-MEMO (SE-SX2-64B#skojima) で実行すると、kuhen.database.windows.net.K-MEMO (skojima) と同じにできます
4  このスクリプトは次の順にアクションを実行します:
5  1. 外部キー制約を無効にします。
6  2. DELETE コマンドを実行します。
7  3. UPDATE コマンドを実行します。
8  4. INSERT コマンドを実行します。
9  5. 外部キー制約を再び有効にします。
10 このスクリプトを実行する前に、ターゲット データベースをバックアップしてください。
11 */
12 SET NUMERIC_ROUNDABORT OFF
13 GO
14 SET XACT_ABORT, ANSI_PADDING, ANSI_WARNINGS, CONCAT_NULL_YIELDS_NULL, ARITHABORT, QUOTED_IDENTIFIER, ANSI_NULLS ON
15 GO
16 /*テキストまたはイメージの更新に使用されるポインターです。これは不要である可能性があります、念のためここで宣言されています*/
17 DECLARE @pv binary(16)
18 BEGIN TRANSACTION
19 UPDATE [dbo].[Identify_Entity_tbl] SET [D_ID]=NULL, [D_ID_WORDS]=N'' WHERE [主キー]=402
```

100 %

T-SQL メッセージ

(1 行処理されました)

(1 行処理されました)

(1 行処理されました)

(1 行処理されました)

以上