

# SQL Serverで【K-MEMO】を使ってみる

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](mailto:SKojima@kuhen.jp)

2016-06-14

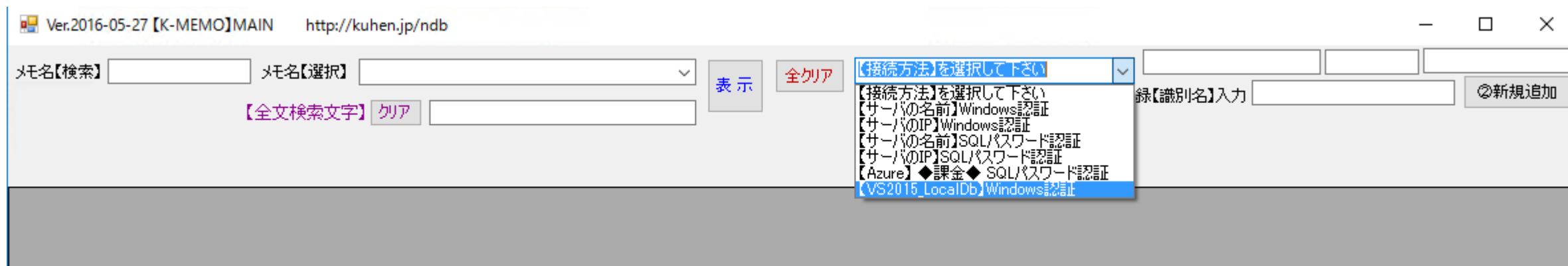
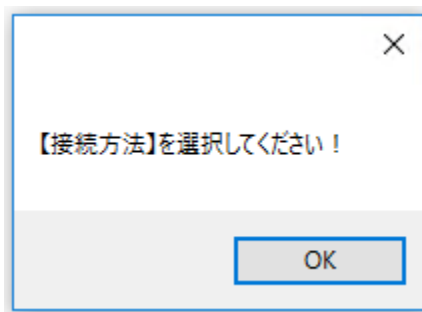
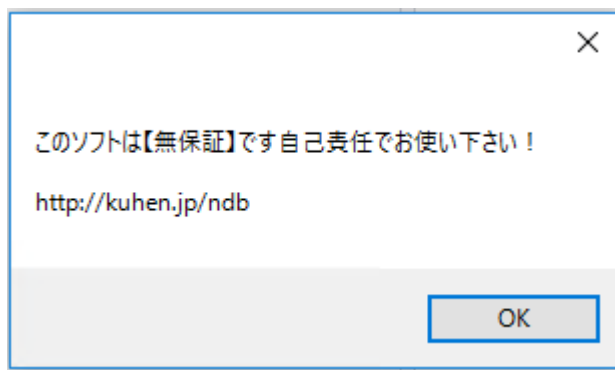
# 【K-MEMO】のフォームを使ってみる

テーブル → 2個だけ  
検索ストア → 2個だけ  
メンテナンスストア → 2個だけ

SQLデータベースで使うファイルは6個だけ

全データ検索システムなので→検索プログラムはメンテ不要

# 【K-MEMO】を開き接続方法を選択



【 K-MEMO 】 Ver.2016-05-27から、Visual Studio Community 2015（無料）を自分のパソコンにインストールすれば「SQL Server 2014 Express LocalDB接続先名 (LocalDb)¥MSSQLLocalDB」が使えるようになります。これにより体験版SQLServerや有料のAzureでSQLServerを立ち上げなくてもこのK-MEMO（BASIC版）が無料で使えます。

この後表示されるスライドは、Ver.2016-04-28を使った操作説明ですが最新版と機能は変わりませんのでご了承ください

# 【K-MEMO】で「端末管理」を作成してみる



K-MEMO Ver.2016-04-28  
SKojima@kuhen.jp

# 【氏名】 【端末】 を列名として登録

Ver.2016-04-28 【K-MEMO】MAIN

メモ名【検索】  メモ名【選択】  表示 全クリア 【CF-S10-KUHEN】Window

【全文検索文字】 クリア

①新規登録【識別名】入力 端末管理 ②新規追加

①行データ【追加】 ②行データ【チェック】 ③識別名を【登録】

[CF-S10-KUHEN] K-MEMO skojima

	主キー	識別ID	T_ID	ソート順	▲ ユニット	F_ID	入力項目	D_ID	入力データ
▶			0	0	0	4	識別名		
			2	100000	10	1002	氏名		
			2	100100	20	2036	端末		

# 「端末管理」テーブルが作成された データはまだ「空」の状態

Ver.2016-04-28 【K-MEMO】MAIN

メモ名【検索】  メモ名【選択】 端末管理

【絞込検索文字】

識別ID	識別名	氏名	端末
1035	端末管理		

# 識別ID 【1035】 に氏名と端末名を入力

Ver.2016-04-28 【K-MEMO】MAIN

メモ名【検索】  メモ名【選択】 端末管理

【絞込検索文字】

[T\_ID] → 未来 2 現在 3 過去

	主キ	識別ID	T_ID	F_ID_WORDS	D_ID	D_ID_WORDS
▶	1035	1035	0	識別名	2037	端末管理
	1036	1035	2	氏名	2038	小島 茂
	1037	1035	2	端末	2039	Fx0



左端をWクリック  
→ 内容確認（縦長表示）

Ver.2016-04-28 【K-MEMO】MAIN

メモ名【検索】  メモ名【選択】 端末管理

【絞込検索文字】

左端をWクリック

	識別ID	識別名	氏名	端末
<input type="checkbox"/>	1035	端末管理	小島 茂	Fx0

既存データ表示後 → [新]データ作成  
→ 表示されているデータは使わない

Ver.2016-04-28 【K-MEMO】MAIN

メモ名【検索】  メモ名【選択】 端末管理

【絞り込み検索文字】

[T\_ID] → 未来 2 現在 3 過去

	主キー	識別ID	T_ID	F_ID_WORDS	D_ID	D_ID_WORDS
	1035	1035	0	識別名	2037	端末管理
▶	1036	1035	2	氏名	2038	小島 茂
	1037	1035	2	端末	2039	Fx0

新規作成データの確認

今から作成する新規データは、このデータ欄を【複製】しますか？

識別名【端末管理】を  
【識別ID】 1038 として登録しました！  
◆必要なら◆データを入力してください！

# 【D\_ID】 → 辞書番号を付けてから → 登録

[T\_ID] → 未来 2 現在 3 過去

[新]データ作成    項目追加変更    ③[D\_ID]確認

	主キー	識別ID	T_ID	F_ID_WORDS	D_ID	D_ID_WORDS
▶	1038	1038	0	識別名	2037	端末管理
	1039	1038	2	氏名	2042	大島 ウィラー
	1040	1038	2	端末	2043	iPad

【D\_ID】のチェックが終了しました！

データ削除（「空白」にした）の確定は

③【更新】or【破棄】 ボタンを押して確定が破棄を選択して下さい！

OK

③【更新】or【破棄】

【最終確認】

【識別ID】 1038

この画面の値で【更新】する場合 【 はい 】 を選択

◆実装◆ なら → 【 キャンセル 】を選択して下さい！

OK    キャンセル

登録されている既存のデータを再利用して  
新しいデータを追加する

Ver.2016-04-28 【K-MEMO】MAIN

メモ名【検索】

メモ名【選択】

端末管理



表示

全クリア

【絞込検索文字】

クリア

左端をWクリック

	識別ID	識別名	氏名	端末
	1035	端末管理	小島 茂	Fx0
	1038	端末管理	大島 ヴァラー	iPad

# 入力・修正・新規 → [新]データ作成

Ver.2016-04-28 【K-MEMO】MAIN

メモ名【検索】  メモ名【選択】 端末管理

【絞り込み検索文字】 クリア

項目 [追加] [変更] ①【入力・修正・新規】

	識別ID	F_ID_WORDS	D_ID_WORDS
	1035	識別名	端末管理
	1035	氏名	小島 茂
	1035	端末	Fx0

[T ID] → 未来 2 現在 3 過去

[新]データ作成 項目 [追加] [変更] ②[D\_ID] 確認

	主キー	識別ID	T_ID	F_ID_WORDS	D_ID	D_ID_WORDS
	1035	1035	0	識別名	2037	端末管理
▶	1036	1035	2	氏名	2038	小島 茂
	1037	1035	2	端末	2039	Fx0

×

識別名【端末管理】を  
【識別ID】 1041 として登録しました！  
◆必要なら◆データを入力してください！

OK

②[D\_ID] 確認

D_ID_WORDS	D_ID	D_ID_WORDS
名	2037	端末管理
	2038	小島 茂
	2039	Fx0

×

新規作成データの確認

今から作成する新規データは、このデータ欄を【複製】しますか？

はい(Y)

いいえ(N)

×

データ欄を【複製】して新規作成しました  
データ欄を【修正】してお使い下さい！

OK

http://kuhen.jp/ndb

14

2038 小島 茂 は辞書に登録済→変更無し  
iPhone6 は新規なので 2044 として登録

[T\_ID] → 未来 2 現在 3 過去

[新]データ作成 項目追加|変更 ②[D\_ID] 確認 ③【更新】or【破棄】

	主キー	識別ID	T_ID	F_ID_WORDS	D_ID	D_ID_WORDS
▶	1041	1041	0	識別名	2037	端末管理
	1042	1041	2	氏名	2038	小島 茂
	1043	1041	2	端末	2044	iPhone6

識別ID	識別名	氏名	端末
1035	端末管理	小島 茂	Fx0
1038	端末管理	大島 ウィラー	iPad
1041	端末管理	小島 茂	iPhone6

【識別名】と「空白」以外のデータ 2件 を更新しました！

OK

新しい列名【端末2】を追加  
「ソート」で並び順をこの時番号で指定

【入力項目(行)】完全削除→【置換データ指定】4を指定

	主キ ー	識別 ID	T_ID	ソ ー ト	ユ ニ ット	F_ID	F_ID_WORDS	D_ID	D_ID_WORDS
	1035	1035	0	0	0	4	識別名	2037	端末管理
	1036	1035	2	100000	10	1002	氏名	2038	小島 茂
	1037	1035	2	100100	20	2036	端末	2039	Fx0
✓				100200	30		端末2		
●									



# 「端末2」に iPhone6 を入力

[T\_ID] → 未来 2 現在 3 過去

[新]データ作成    項目[追加|変更]    ②[D\_ID] 確認    ③【更新】or【破棄】

	主キー	識別ID	T_ID	F_ID_WORDS	D_ID	D_ID_WORDS
▶	1035	1035	0	識別名	2037	端末管理
	1036	1035	2	氏名	2038	小島 茂
	1037	1035	2	端末	2039	Fx0
	1044	1035	2	端末2	2044	iPhone6

	識別ID	識別名	氏名	端末	端末2
	1035	端末管理	小島 茂	Fx0	iPhone6
	1038	端末管理	大島 ヴィラー	iPad	
	1041	端末管理	小島 茂	iPhone6	

# データの完全削除

Ver.2016-04-28 【K-MEMO】MAIN

メモ名【検索】  メモ名【選択】 端末管理   【CF-S10-K】

【絞り込み検索文字】  クリア

①【入力・修正・新規】

	識別ID	F_ID_WORDS	D_ID_WORDS
	1041	識別名	端末管理
	1041	氏名	小島 茂
	1041	端末	iPhone6
	1041	端末2	

【最終確認】

【識別ID】 1041 を

【完全削除】しますか？

三件目が削除された

	識別ID	識別名	氏名	端末	端末2
	1035	端末管理	小島 茂	Fx0	iPhone6
	1038	端末管理	大島 ヴィラー	iPad	

「項目名」の変更処理  
【氏名】 → 【氏】 に変更し、 【名】 を追加

	識別ID	識別名	氏名	端末	端末2
	1035	端末管理	小島 茂	Fx0	iPhone6
	1038	端末管理	大島 ウィラー	iPad	

項目 [追加 変更] ①【入力・修正・新規】			
	識別ID	F_ID_WORDS	D_ID_WORDS
	1035	識別名	端末管理
	1035	氏名	小島 茂
	1035	端末	Fx0
	1035	端末2	iPhone6

【入力項目(行)】完全削除→【置換データ指定】4 を指定

- ①置換データ指定を入力後
- ②変更する氏名をWクリック

置換データ指定

氏

	主キー	識別ID	T_ID	ソート	ユニット	F_ID	F_ID_WORDS	D_ID	D_ID_WORDS
	1035	1035	0	0	0	4	識別名	2037	端末管理
▶	1036	1035	2	100000	10	1002	氏名	2038	小島 茂
	1037	1035	2	100100	20	2036	端末	2039	Fx0
	1044	1035	2	100200	30	2045	端末2	2044	iPhone5
*									

【確認】

変更予定の【識別ID】 2037

【F\_ID\_WORDS】:

新データ: 氏

この値で【更新】する場合 【 はい 】 を選択

◆中止◆ なら → 【 キャンセル 】を選択して下さい！

OK

キャンセル

識別名ID【2037】

処理した件数は 【2】件です

対象識別名は【端末管理】です

OK

識別ID	F_ID_WORDS	D_ID_WORDS
1035	識別名	端末管理
1035	氏	小島 茂
1035	端末	Fx0
1035	端末2	iPhone6

同じ項目名を持つ 2037 端末管理 2件全部を  
氏名 から → 氏 に書き換えた

※ソート、ユニットも置換対象

<http://kuhen.jp/ndb>

	主キー	識別ID	T_ID	ソート	ユニット	F_ID	F_ID_WORDS	D_ID	D_ID_WORDS
	1035	1035	0	0	0	4	識別名	2037	端末管理
	1036	1035	2	100000	10	9	氏	2038	小島 茂
	1037	1035	2	100100	20	2036	端末	2039	Fx0
	1044	1035	2	100200	30	2045	端末2	2044	iPhone6
				100050	15		名		
●									

【入力項目(行)】完全削除→【置換データ指定】↓を指定

	主キー	識別ID	T_ID	ソート	ユニット	F_ID	F_ID_WORDS	D_ID	D_ID_WORDS
▶	1035	1035	0	0	0	4	識別名	2037	端末管理
	1036	1035	2	100000	10	9	氏	2038	小島 茂
				100050	15		名		
	1037	1035	2	100100	20	2036	端末	2039	Fx0
	1044	1035	2	100200	30	2045	端末2	2044	iPhone6
●									

列【ソート】でデータ行を昇順に並び替えました！

OK

メモ名【検索】  メモ名【選択】 端末管理 ▼ 表示

【絞り込み検索文字】 クリア

	識別ID	識別名	氏 名	端末	端末2
<span style="border: 2px solid red;"></span>	1035	端末管理	小島 茂	Fx0	iPhone6
	1038	端末管理	大島 ウィラー	iPad	

項目 追加 変更 ①【入力・修正・新規】

	識別ID	F_ID_WORDS	D_ID_WORDS
	1035	識別名	端末管理
	1035	氏	小島 茂
	1035	名	
	1035	端末	Fx0
	1035	端末2	iPhone6

【新】データ作成 項目 追加 変更 ②[D\_ID] 確認

	主キー	識別ID	T_ID	F_ID_WORDS	D_ID	D_ID_WORDS
	1035	1035	0	識別名	2037	端末管理
	1036	1035	2	氏	2038	小島
	1047	1035	2	名		茂
	1037	1035	2	端末	2039	Fx0
	1044	1035	2	端末2	2044	iPhone6

【新】データ作成

項目追加変更

②[D\_ID] 確認

	主キー	識別ID	T_ID	F_ID_WORDS	D_ID	D_ID_WORDS
▶	1035	1035	0	識別名	2037	端末管理
	1036	1035	2	氏	1003	小島
	1047	1035	2	名		茂
	1037	1035	2	端末	2039	Fx0
	1044	1035	2	端末2	2044	iPhone6

【新】データ作成

項目追加変更

②[D\_ID] 確認

×

【 茂】データ前後の空白を

【茂】に変更します！

※半角のかわりにはアンダーバー等の記号をお使い下さい！

OK

入力されたデータの前後にある空白は→削除  
 半角の[ ]は→ 全角の【 】に自動変換  
 半角の‘ は→ 全角の ’ に自動変換

	識別ID	識別名	氏	名	端末	端末2
	1035	端末管理	小島	茂	Fx0	iPhone6
	1038	端末管理	大島	ウイラー	iPad	

	主キ	識別ID	T_ID	F_ID_WORDS	D_ID	D_ID_WORDS
	1038	1038	0	識別名	2037	端末管理
	1039	1038	2	氏	2047	大島
	1048	1038	2	名	2048	ウイラー
▶	1040	1038	2	端末	2043	
	1045	1038	2	端末2		

[新]データ作成    項目[追加] [変更]    ③[D\_ID] 確認

	主キ	識別ID	T_ID	F_ID_WORDS	D_ID	D_ID_WORDS
▶	1038	1038	0	識別名	2037	端末管理
	1039	1038	2	氏	2047	大島
	1048	1038	2	名	2048	ウイラー
	1040	1038	2	端末	2043	
	1045	1038	2	端末2		

【D\_ID】のチェックが終了しました！

データ削除（「空白」にした）の確定は

③【更新】or【破棄】 ボタンを押して確定が破棄を選択して下さい！

OK

【確認】

【 端末 】 のデータが空白に変更されたようですが  
「空白」にしてよろしいですか？

OK
キャンセル

識別ID	識別名	氏	名	端末	端末2
1035	端末管理	中島	茂	Fx0	iPhone6
1038	端末管理	大島	ウイラー		



# 既存データを「コンボボックス」で提供

名【選択】 端末管理 ▼ 表示 全クリア 【CF-S10-KUHEN】Window ▼ ①新規登録【識別名】入力 ②新規追加

検索文字】 クリア

②[D\_ID] 確認

①行データを手動で Fx0

置換データ指定 TV

②コンボボックス(既存登録データを使用) ↑

F_ID_WORDS	D_ID	D_ID_WORDS
識別名	2037	端末管理
氏	2047	大島
名	2048	ヴァー
端末		Fx0
端末2		

← ①入力項目に移動

青枠をWクリックすると、別窓を開き → 既存データから同一「ユニット」をコンボ表示する

The screenshot shows a software interface with a main data table and a modal window titled 【K-MEMO】SUB.

**Main Table:**

主キー	識別ID	T_ID	F_ID_WORDS	D_ID	D_ID_WORDS
1049	1049	0	識別名	2037	端末管理
1050	1049	2	氏		
1051	1049	2	名		
1052	1049	2	端末		
1053	1049	2	端末2		

**Modal Window 【K-MEMO】SUB:**

Buttons: [新]データ作成, 項目追加変更, ◎[D\_ID]確認

Fields: [D\_ID], 絞込文字, 絞込実行, クリア [全データ表示]

Instruction: 使用する行の先頭をダブルクリック!

**Inset Table (Right):**

ユニット	F_ID	F_ID_WORDS	D_ID	D_ID_WORDS
0	4	識別名	2037	端末管理
10	9	氏		
10	11	名		
20	2036	端末		
30	2045	端末2		

**Modal Window Table:**

氏	名	使用回数
大島	ヴァー	1
中島	茂	1

同じ「識別ID」 全部のデータから指定行を  
完全削除する → 項目[追加][変更]

Ver.2016-05-16 【K-MEMO】MAIN

メモ名【検索】  メモ名【選択】 端末  表示 全クリア 【サーバのIP】Windows認証  入力不要 127.0.0.1 入力不要

【絞込検索文字】 クリア  ①新規登録【識別名】入力  ②新規追加

項目追加変更 ①【入力・修正・新規】 【表示】で一覧再表示 【完全】削除

メモ名【検索】

メモ名【選択】

端末



表示

全クリア

【サーバのIP】Windows認証



①新規登録

【絞込検索文字】

クリア

①行データを手動で【追加】してください

【入力項目(行)】完全削除→ ↓ T\_IDを→【置換データ指定】4 で書換

置換データ指定

4

	主キー	識別ID	T_ID	ソート	ユニット	F_ID	F_ID_WORDS	D_ID	D_ID_WORDS
	1054	1054	0	0	0	4	識別名	2036	端末
	1055	1054	2	100000	10	1002	氏名	2057	中島(小島) 茂
	1056	1054	2	100100	20	2036	端末	2039	Fx0
▶	1063	1054	2	100200	30	2045	端末2	2044	iPhone6
	1083	1054	2	100300	40	18	備考		
★									

【確認】



【重要】 [識別ID] 2036 [T\_ID] 2 [ソート] 100200 [ユニット] 30 [F\_ID] 2045

この【識別ID】に該当する行データ【全部】を

◆完全削除◆しますか？

OK

キャンセル

# 全データ縦断検索→「島」で検索

Ver.2016-04-28 【K-MEMO】MAIN

メモ名【検索】  メモ名【選択】

【全文検索文字】

最新登録順で表示 【左端】をクリック→詳細表示

	識別ID	MDT1	MDT2	MDT3	MDT4	MDT5	MDT6	MDT7	MDT8
	1038	識別名	氏	名	端末	端末2			
	1038	端末管理	大島	ヴィラー					
	1035	端末管理	中島	茂	Fx0	iPhone6			
	8	識別名	氏	氏ヨミ	名	名ヨミ	E-Mail	Web	昇順
	8	氏名	小島	ゴジマ	栄作	エイサク			1000
	1	氏名	小島	ゴジマ	茂	シゲル	SKojima@kuhen.jp	http://kuhen.jp/	2000

# メモ帳指定検索 → キーワード絞込み検索

Ver.2016-04-28 【K-MEMO】MAIN

メモ名【検索】  メモ名【選択】

【絞込検索文字】

	識別ID	識別名	氏	名	端末	端末2
	1035	端末管理	中島	茂	Fx0	iPhone6
	1038	端末管理	大島	ヴァー		

Ver.2016-04-28 【K-MEMO】MAIN

メモ名【検索】  メモ名【選択】 端末管理

【絞込検索文字】  ウ

	識別ID	識別名	氏	名	端末	端末2
	1038	端末管理	大島	ヴァー		

ニューロ型データベースモデリングでは  
「**非正規化**」で全データを縦長につなげる

M_ID	識別ID	F_ID_WORDS	T_ID	ソート	ユニット	D_ID_WORDS
1	1	識別名	0	0	1000	端末管理
2	1	氏	現在	1	1	小島
3	1	名	現在	2	1	茂
4	1	端末	現在	3		Fx0
5	1	端末2	現在	4		iPhone6
6	6	識別名	0	0	1000	端末管理
7	6	氏	現在	1	1	大島
8	6	名	現在	2	1	ヴィラー
9	6	端末	現在	3		iPad
10	6	端末2	現在	4		

# ニューロ型データベースモデリングは 「過去」も検索可能

M_ID	識別ID	F_ID_WORDS	T_ID	ソート	ユニット	D_ID_WORDS
1	1	識別名	0	0	1000	端末管理
11	1	氏	現在	1	1	中島
12	1	名	現在	2	1	茂
4	1	端末	現在	3		Fx0
5	1	端末2	現在	4		iPhone6
2	1	氏	過去	1	1	小島
3	1	名	過去	2	1	茂
6	6	識別名	0	0	1000	端末管理
7	6	氏	現在	1	1	大島
8	6	名	現在	2	1	ヴィラー
9	6	端末	現在	3		
10	6	端末2	現在	4		
13	6	端末	過去	3		iPad

【ユニット】番号が  
同じ物も同じく履歴  
化し「過去」にする

注意：【過去】 → 履歴化機能は  
まだK-MEMOに実装されていま  
せん



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

詳しい情報は上記GitHubをご覧ください

以上