はじめに

コース概要と目的

本コースはQlikView入門コースの内容を踏まえ、より実践的なアプリケーション開発についてご覧いただくコースです。
データロード時の注意事項、データロードの応用、シートオブジェクトでの高度な演算などについて、身に付けることを目的としております。

受講対象

「QlikView入門」を受講された方、もしくは同等の知識をお持ちの方。

製品のバージョン

本テキストで解説しているQlikViewは以下のバージョンを使用しています。
・QlikView April 2019

テキスト中の表記について

画面中に表示される文字の表記

ウィンドウ、ボタン、メニューなど、画面に表示される文字は[ ]で囲んで表記しています。
画面上に表示される選択肢や、入力する文字については「 」で囲んで表記しています。

ディレクトリの表記

本テキストではファイルのパスを表す際、すべてデフォルトのインストールディレクトリを基準に表記しています。
QlikViewのインストールディレクトリは「C:¥Program Files¥QlikView」となります。お客様の環境と異なる場合は、適宜読み替えてください。

コマンドの構文規約

値	この表記は、ユーザーが適切な値に置き換えて指定することを表します。
{ 値1 | 値2 | 値3 }	この表記は{}の中から、いずれか1つを選択することを表します。
[値]	この表記はその指定が任意に指定できる、オプションの指定であることを表します。必ずしも指定する必要はありません。

・Qlik、QlikView 、Qlik Sense、QlikTechおよびQlikTechのロゴは、QlikTech International ABの登録商標です。
・Microsoft、Windows、Microsoft Office、SQL Server、その他本書に記載されるマイクロソフト製品は、米国Microsoft Corporationの、米国、日本およびその他の国における登録商標または商標です。
・Linuxは、Linus Torvalds氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。
・UbuntuおよびCanonicalは、Canonical Ltd.の登録商標です。
・OracleとJavaは、Oracle Corporation及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。
・IBM、IBMロゴ、ibm.com、DB2およびdeveloperWorksは、世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corp.の商標です。
・Mac、Mac OS、Safari、iPhone、iPadは、米国および他の国々で登録されたApple Inc.の商標です。
・Google Chrome、AndroidはGoogle Inc.の商標です。
・Adobe、Adobeのロゴ、Adobe Reader、Acrobat、Flashは、Adobe Systems Incorporated（アドビ システムズ社）の商標です。
・Apache、Tomcatは、Apache Software Foundationの商標または登録商標です。
・Mozilla、Firefoxの名称およびそのロゴは、米国Mozilla Foundationの米国およびその他の国における商標または登録商標です。
・その他、記載されている会社名および製品名は、各社の登録商標または商標です。
・本書では、(R)、(C)、TMマークなどは特に明記していません。
・本書に記載された内容を使用して、いかなる損害が発生しても、株式会社アシスト、および、著者、本書製作関係者は一切責任を負いません。

目次

第1章 データロード時の注意事項

1.1 複合キーの回避.....1-1
1.1.1 AutoNumber関数.....1-1
1.1.2 AutoNumberHash関数.....1-2
1.1.3 Join.....1-6
1.1.4 テーブルの自動連結とConcatenate.....1-9

1.2 テーブル名と項目名の変更.....1-15
1.2.1 テーブル名の変更.....1-15
1.2.2 項目名の変更(as).....1-16
1.2.3 項目名の変更(ALIAS).....1-16
1.2.4 項目名の変更(QUALIFY).....1-16
1.2.5 補足情報.....1-20

1.3 練習問題.....1-21
1.3.1 練習問題.....1-21

1.4 第1章のまとめと章末付録.....1-22
1.4.1 まとめ.....1-22
1.4.2 章末付録.....1-24

第2章 データロードの応用

2.1 よく使用する関数.....2-1
2.1.1 よく使用する関数.....2-1
2.1.2 条件付き関数(If).....2-2
2.1.3 条件付き関数(Class).....2-7
2.1.4 書式設定関数(Num).....2-13
2.1.5 日付と時間関数.....2-20

2.2 ロードスクリプトのステートメント.....2-27
2.2.1 INLINE LOAD.....2-27
2.2.2 Join.....2-33
2.2.3 ApplyMap.....2-35
2.2.4 Keep.....2-40

2.3 その他の高度なデータロード.....2-45
2.3.1 ソートの設定とDual関数.....2-45
2.4 練習問題.....2-51
2.4.1 練習問題.....2-51
2.5 第2章のまとめと章末付録.....2-53
2.5.1 まとめ.....2-53
2.5.2 章末付録.....2-55

第3章 QVDファイルと差分更新

3.1 QVDファイル.....3-1
3.1.1 QVDファイルとは.....3-1
3.1.2 QVDファイルの作成.....3-2
3.2 差分更新.....3-8
3.2.1 基本的な差分更新.....3-8
3.2.2 動的に日付を取得した差分更新.....3-17
3.2.3 Exists関数を使用した差分更新.....3-22
3.3 コマンドラインからのリロード実行.....3-27
3.3.1 コマンドラインからのリロード実行.....3-27
3.4 練習問題.....3-32
3.4.1 練習問題.....3-32
3.5 第3章のまとめと章末付録.....3-33
3.5.1 まとめ.....3-33
3.5.2 章末付録.....3-35

第4章 比較分析

4.1 比較分析.....4-1
4.1.1 比較分析.....4-1

4.2 SET分析.....4-3
4.2.1 SET分析の基本.....4-3
4.2.2 条件式の指定.....4-9
4.2.3 複数の値の指定.....4-13
4.2.4 前年比.....4-19
4.2.5 前年比(動的な値の取得).....4-25

4.3 並列ステート.....4-30
4.3.1 並列ステート.....4-30
4.3.2 数式でのステートの指定.....4-39

4.4 練習問題.....4-47
4.4.1 練習問題.....4-47

4.5 第4章のまとめと章末付録.....4-49
4.5.1 まとめ.....4-49
4.5.2 章末付録.....4-51

第5章 高度な演算

5.1 割合や累計の計算.....5-1
5.1.1 割合の計算（TOTAL修飾子）.....5-1
5.1.2 他の行列との比較（レコード関数）.....5-11
5.1.3 累計の計算（RangeSum関数）.....5-20

5.2 計算軸の作成（Aggr関数）.....5-25
5.2.1 計算軸の作成（Aggr関数）.....5-25

5.3 システム関数.....5-31
5.3.1 システム関数.....5-31

5.4 練習問題.....5-35
5.4.1 練習問題.....5-35

5.5 第5章のまとめと章末付録.....5-37
5.5.1 まとめ.....5-37
5.5.2 章末付録.....5-39

第6章 ユーザーインターフェースの応用

6.1 グラフの応用.....6-1
6.1.1 100%積み上げ棒グラフとメッコチャート.....6-1
6.1.2 散布図とバブルチャート.....6-10
6.1.3 その他の様々なグラフ.....6-20
6.1.4 その他のチャートプロパティ（時系列グラフの作成）.....6-21

6.2 その他のTips.....6-28
6.2.1 リストボックスの応用.....6-28
6.2.2 演算実行条件.....6-40
6.2.3 NULL値と欠損値.....6-45
6.2.4 端数処理.....6-47

6.3 練習問題.....6-48
6.3.1 練習問題.....6-48

6.4 第6章のまとめと章末付録.....6-49
6.4.1 まとめ.....6-49
6.4.2 章末付録.....6-53

A 付録

A.1 付録.....A-1
A.1.1 マッピングテーブルを使用した項目名の変更.....A-1
A.1.2 複数テーブルをまたがった演算(ApplyMap).....A-3
A.1.3 複数テーブルをまたがった演算(Join).....A-5
A.1.4 データベース中の値を変数に格納する(Peek関数).....A-6

2.1 よく使用する関数

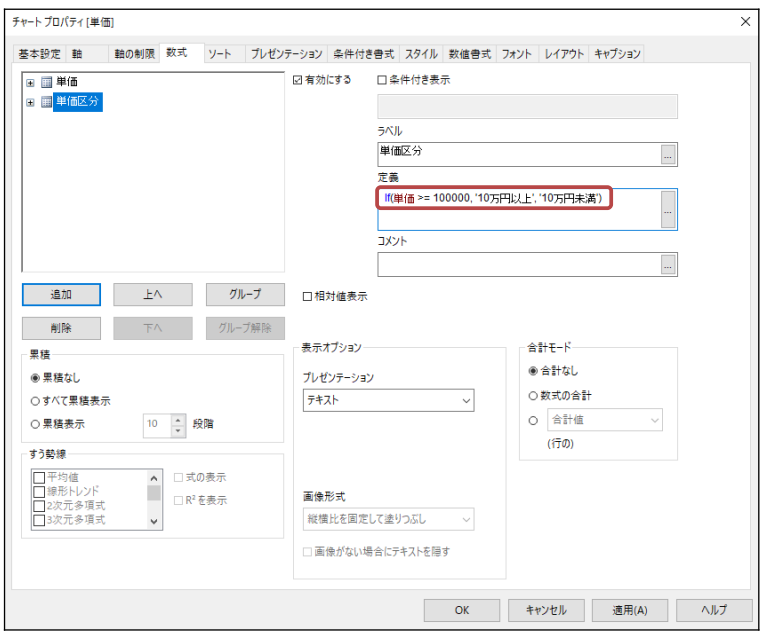
2.1.1 よく使用する関数

ここではよく使用する関数をご覧いただきます。
この章の例題では、ロードスクリプト中で関数を指定していきますが、同じようにユーザーインターフェース側でも指定できます。
実際の開発時は、使用頻度の高いものはロードスクリプト側で事前に項目として用意しておき、使用頻度の低いものはユーザーインターフェース側で設定すると効率的です。

ロードスクリプトでの指定

```
Main
16 SET FirstMonthOfYear=1;
17 SET CollationLocale='ja-JP';
18
19 OLEDB CONNECT TO [Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;User ID=Admin;Data Source=C:\qlikview_training\データソース\qv
20
21 LOAD `商品番号`,
22      `納品数量`,
23      `売上実績番号`;
24 SQL SELECT *
25 FROM `売上明細`;
26
27 LOAD `商品番号`,
28      `商品名`,
29      `単価`,
30      If(単価 >= 100000,'10万円以上','10万円未満') as 単価区分;
31 SQL SELECT *
32 FROM `商品`;
33
```

ユーザーインターフェースでの指定



2.1.2 条件付き関数(If)

関数の中でも特によく使用するのがIf関数です。
If関数は条件式を元に値を指定できます。

```
If(条件式, 値1, 値2)
```

条件式:値を指定するための条件式です。
値1:条件式を満たすときの値です。
値2:条件式を満たさなかったときの値です。

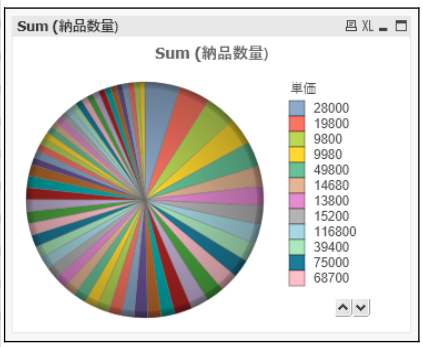
値のかわりに計算式を指定することもできます。
また、If関数の中にさらにIf関数を指定することもできます。

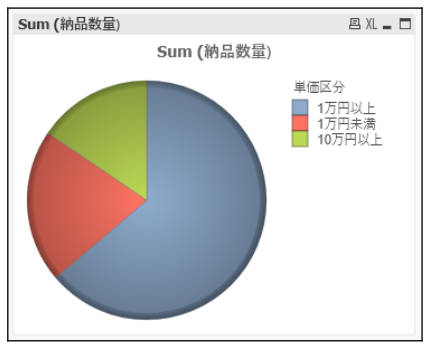
```
If(条件式1, 値1, If(条件式2, 値2, 値3))
```

例題1　If関数の使用

If関数を使用して単価の項目を元に、単価区分の項目を作成してみましょう。

下図は単価ごとに納品数量を集計した円グラフです。
単価のような金額のデータを軸にする場合、元のデータをそのまま使用するのではなく、ある一定の単位でグループ化することがよくあります。

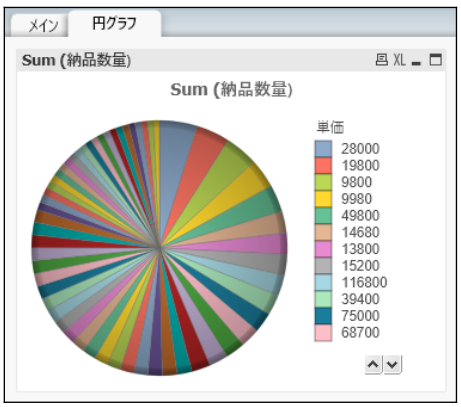




Copyright(C) 2020 K.K. Ashisuto All Rights Reserved.

1

REI201.qvwを開き、[円グラフ]タブに切り替えます。
単価ごとの納品数量を円グラフで集計しています。単価のデータの種類が多く、一目で傾向がつかみにくいグラフとなっています。
よりわかりやすいグラフにするために、単価を「1万円未満」「1万円以上」「10万円以上」の3つの区分でグループ化します。



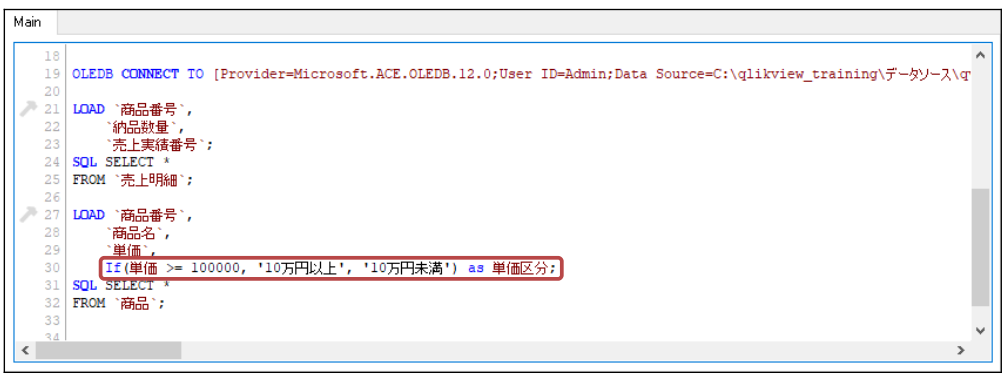
2

[ロードスクリプトの編集]画面を起動します。

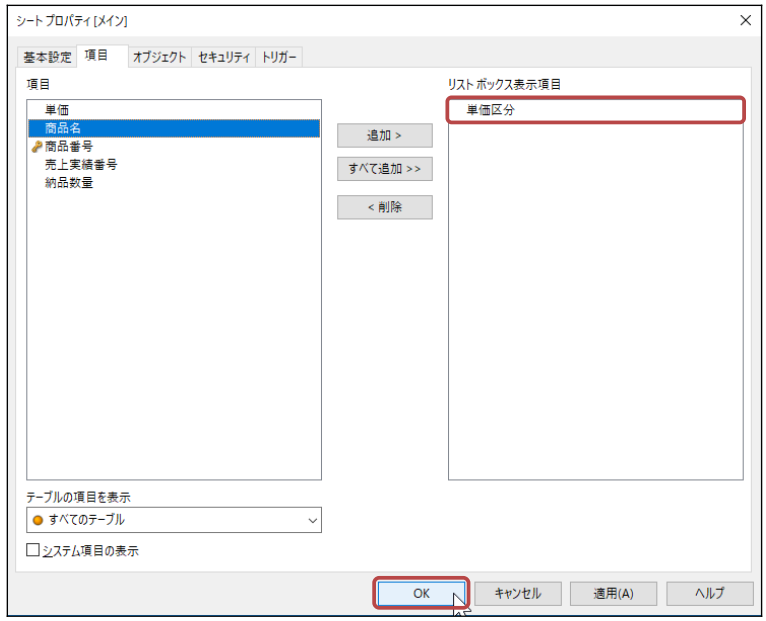
まずは、「10万円未満」、「10万円以上」という2つの条件でグループ化します。
商品テーブルの末尾に、以下の指定を追加します。

```
If(単価 >= 100000, '10万円以上', '10万円未満') as 単価区分;
```

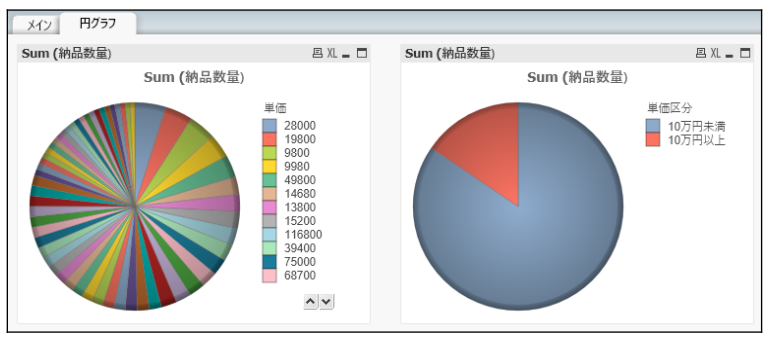
以上で設定は完了です。リロードします。



3 ［シート プロパティ］画面の［リストボックス表示項目］に、単価区分を追加します。
［OK］ボタンをクリックし、［シート プロパティ］画面を閉じます。



4 単価がグループ化されていることを確認します。
単価区分のリストボックスで値を選択し、動作を確認します。
また、円グラフシートに切り替え、単価区分を軸とした円グラフを確認します。



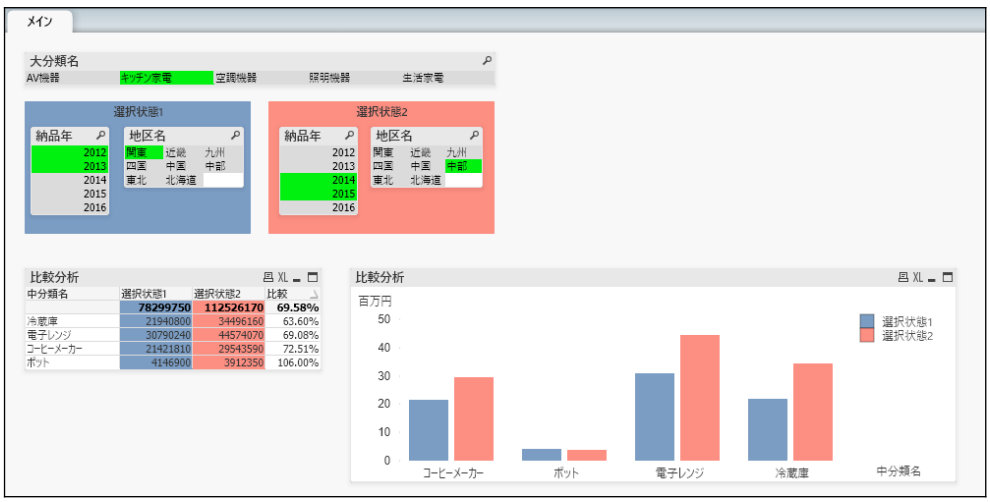
Copyright(C) 2020 K.K. Ashisuto All Rights Reserved.

4.3 並列ステート

4.3.1 並列ステート

並列ステートは1つのドキュメント中に複数の選択状態を作成する機能です。
ドキュメント中に、選択状態を表す名前を定義し、シートやオブジェクトに選択状態を割り当てていくことができます。

下図のドキュメントでは、2012年、2013年の関東の売上と、2014年、2015年の中部の売上を比較しています。
並列ステートを使用すれば、このようにユーザーが選択した任意の選択値を元に比較分析ができます。

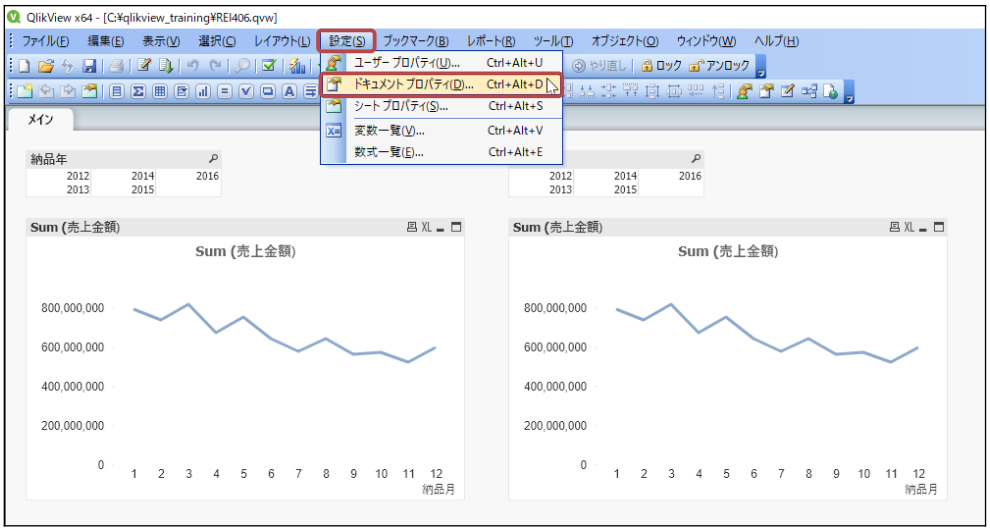


例題6　並列ステートの作成

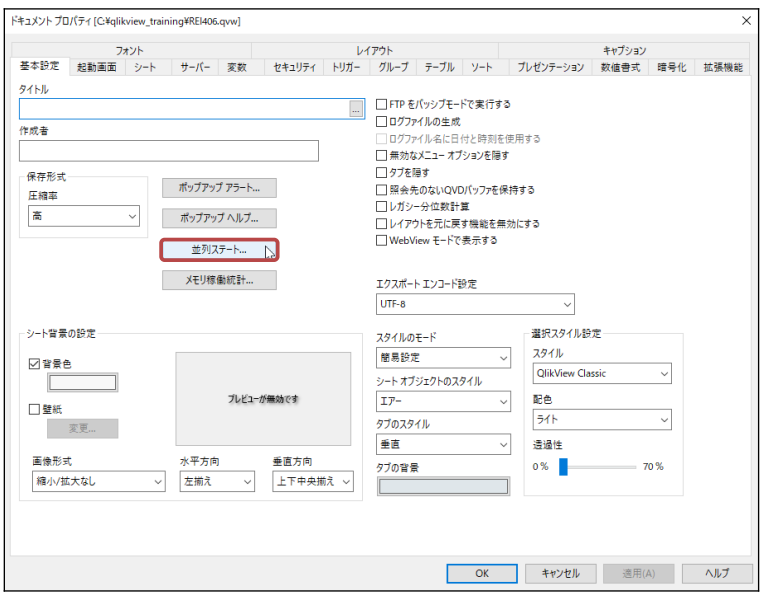
並列ステートを作成して複数の選択状態を設定します。

Copyright(C) 2020 K.K. Ashisuto All Rights Reserved.

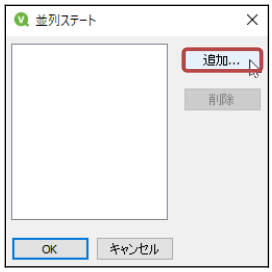
1 REI406.qvwを開きます。
まず、並列ステートを作成します。
メニューの[設定]から[ドキュメント プロパティ]を選択します。

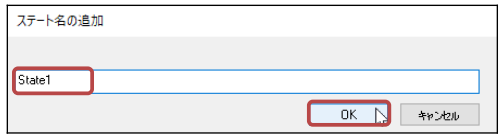


2 [基本設定]タブを開き、[並列ステート]ボタンをクリックします。

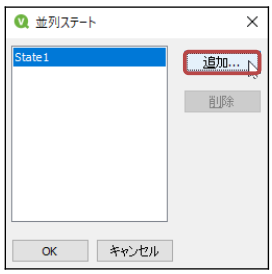


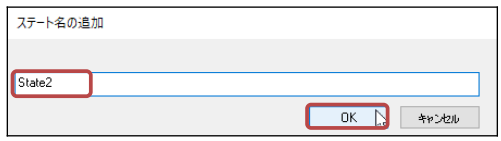
3 ［並列ステート］画面の［追加］ボタンをクリックします。
［ステート名の追加］画面で、「State1」と指定し、［OK］ボタンをクリックします。



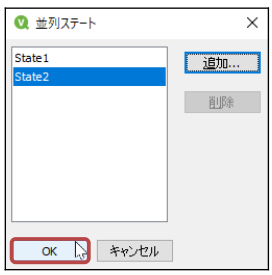


4 再度、［追加］ボタンをクリックし、「State2」と指定し、［OK］ボタンをクリックします。





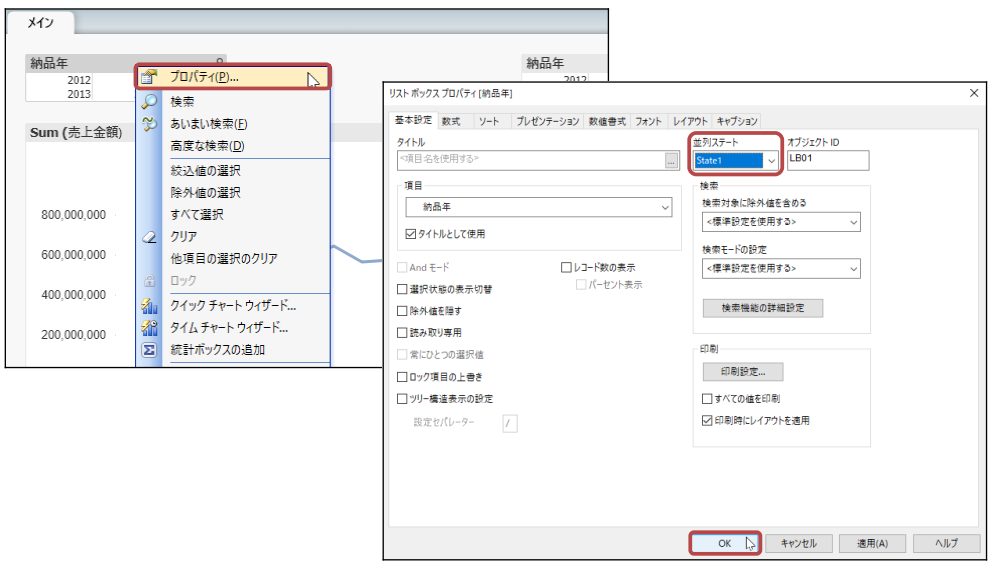
5 ［OK］ボタンをクリックして、［並列ステート］画面を閉じます。



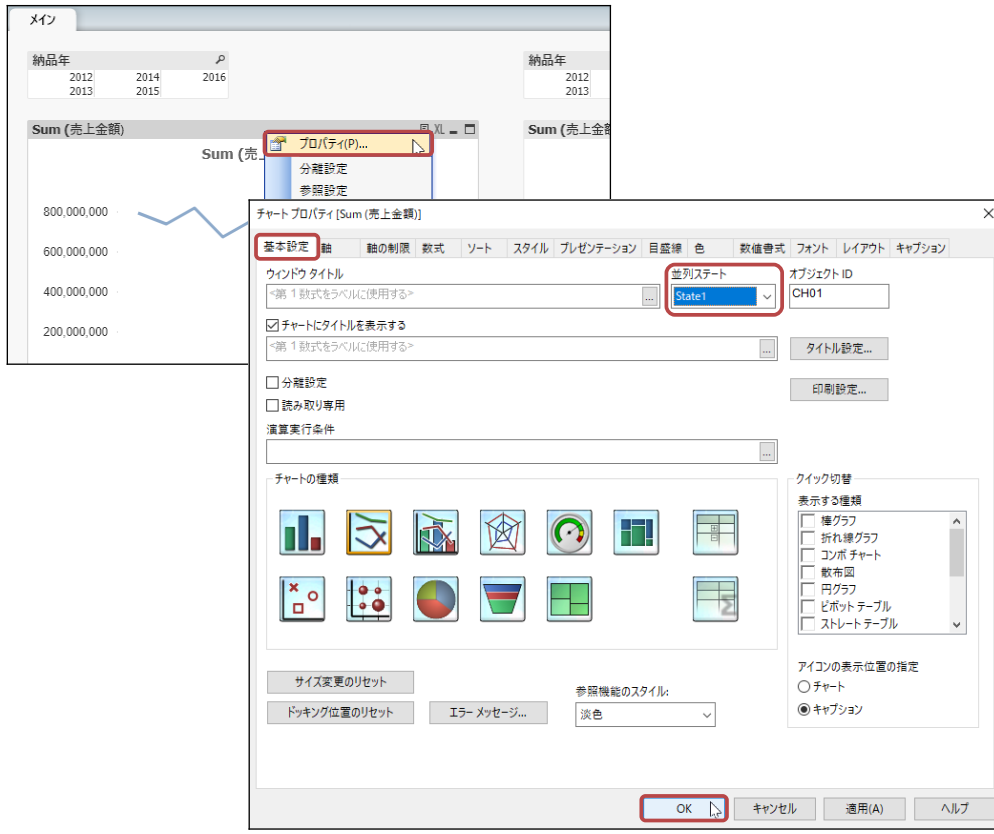
Copyright(C) 2020 K.K. Ashisuto All Rights Reserved.

6 ［OK］ボタンをクリックして、［ドキュメント プロパティ］画面を閉じます。

7 リストボックスとチャートに、作成した並列ステートを割り当てます。
左側のリストボックスのプロパティ画面を開きます。［基本設定］タブを開き、［並列ステート］を「State1」に変更します。
［OK］ボタンをクリックして、［リストボックス プロパティ］画面を閉じます。



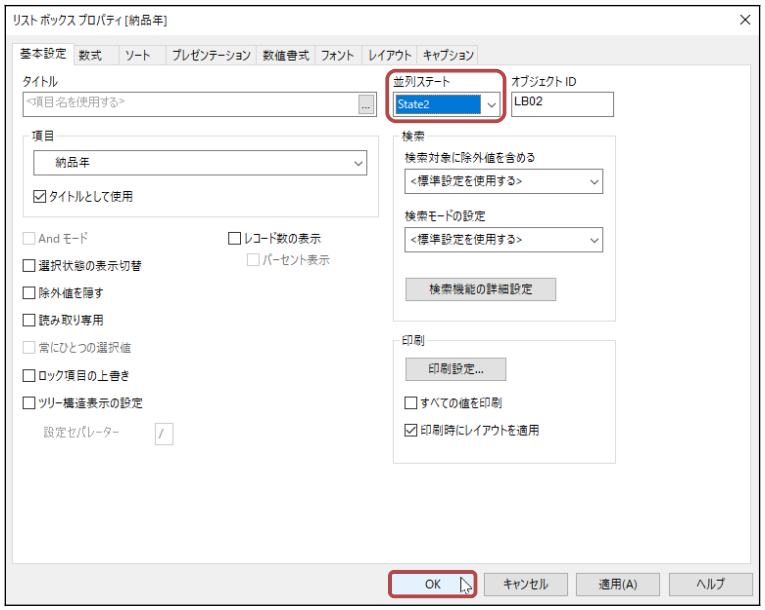
8	左側のチャートのプロパティ画面を開きます。[基本設定]タブを開き、[並列ステート]を「State1」に変更します。 [OK]ボタンをクリックして、[チャート プロパティ]画面を閉じます。



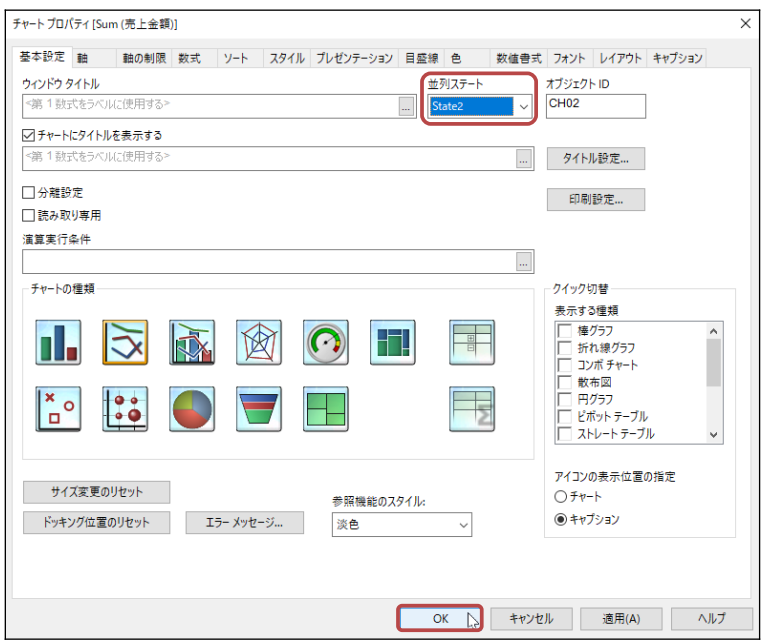
Copyright(C) 2020 K.K. Ashisuto All Rights Reserved.

9 同様にシートの右側に配置したリストボックスとチャートに対しては、「State2」を割り当てます。
リストボックスとチャートの［プロパティ］画面の［並列ステート］を「State2」に変更します。

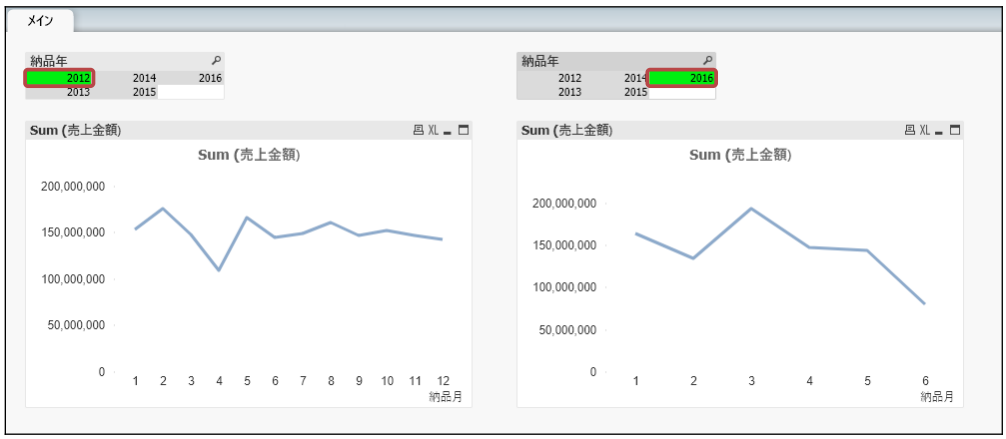
リストボックスの［プロパティ］画面



チャートの［プロパティ］画面



10	リストボックスの選択状態が、チャートに対して個別に割り当てられていることを確認します。



Copyright(C) 2020 K.K. Ashisuto All Rights Reserved.