

株式会社 KIT

 RADEN を使おう！
実践編

はじめに

この度は弊社ソフトウェア『RADEN』をご使用いただき、誠にありがとうございます。

本書は、RADENを使用する方々を対象にした入門書です。RADENに慣れて使い方のコツを習得できるように、図を多く用いて具体的な操作手順を本書に示しました。

本書使用にあたって、“RADENを使おう！ 入門編”を学習していることを前提としています。

著作権および商標について

RADEN は、（株）KIT の登録商標です。

Microsoft および Windows は、米国マイクロソフト社の米国、および その他の国における登録商標です。

その他、本書に記載されている会社名、製品名は各社の商標、または登録商標です。

本書の一部または全部を許可なく複製、複写、転載することを禁止します。

Copyright (c) 2015 KIT Co.,Ltd. All Rights Reserved.

目次

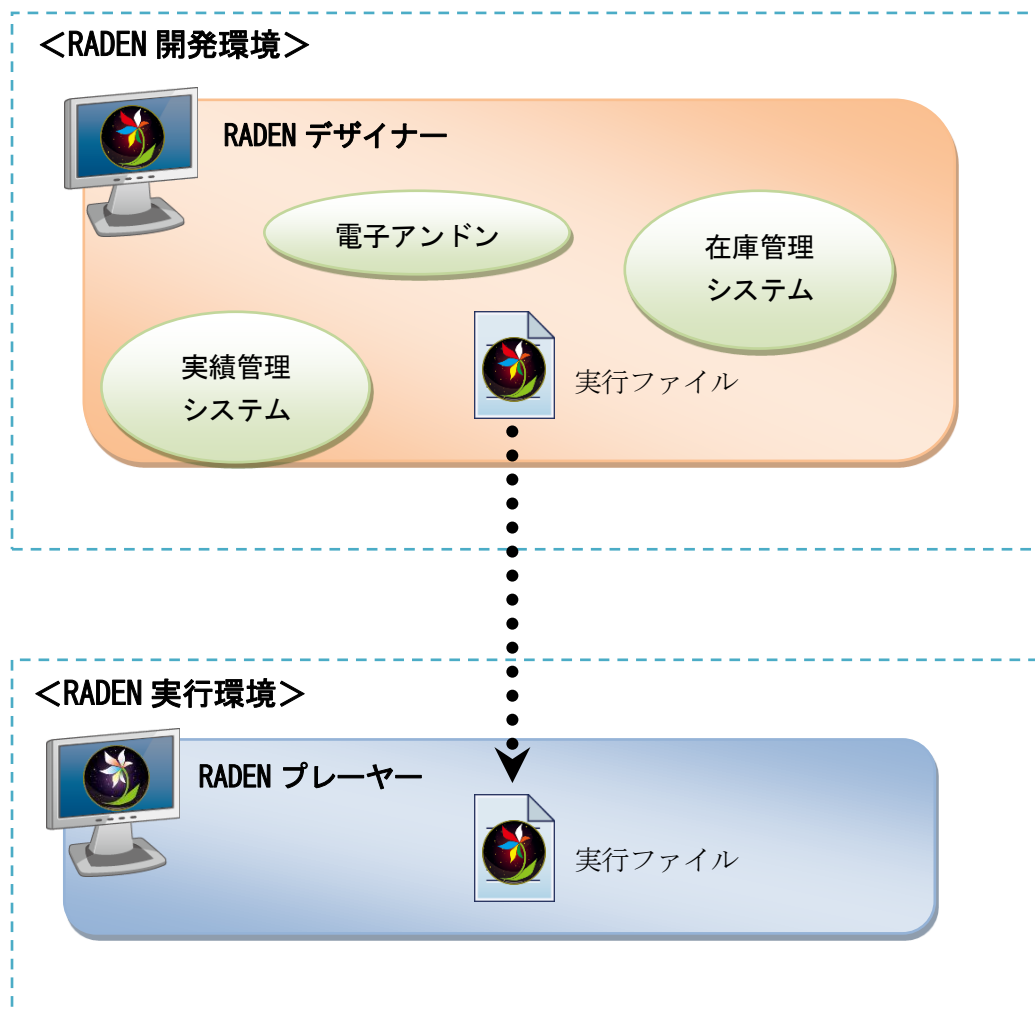
第1章	RADEN の使い方.....	1
第2章	データストアの使い方	2
1	データの入力	3
1.1	テキスト入力	3
1.2	ファイル読み込み	10
2	データの表示	14
2.1	データ全件表示	14
2.2	データ1件表示	24
3	キー設定	29
3.1	テーブル設計	29
4	データの削除	32
4.1	データ全件削除	32
4.2	データ指定削除	34
5	データの並び替え	39
5.1	並び替えルールの指定	39
5.2	並び替えデータ取得	40
6	データの検索	42
6.1	キー指定検索	42
6.2	検索実行	45
7	テーブルの結合	47
7.1	クエリ設計	47
8	演習問題	51
8.1	問1	51
8.2	問2	51
8.3	問3	51
第3章	ドキュメント機能	52
1	ドキュメント内容設定	53
2	ドキュメント出力	54
第4章	その他の機能	55
1	実行ファイル	55
1.1	外部アプリケーションの起動	55
2	入力ルール	56
2.1	部品の配置	56
2.2	ルールの編集	57
2.3	入力フィルタの設定	57
2.4	エラーチェック(文字)の設定	60
2.5	エラーチェック(数値)の設定	62
2.6	エラー発生を検出	65
第5章	RADEN 開発実習	66
1	データ読み込み	67

1.1	オブジェクト構成	68
1.2	ファイル入力	68
1.3	画面	69
1.4	データの定義	70
1.5	データの流れ	71
1.6	読み込みアクション	72
1.7	登録アクション	74
2	データ管理	75
2.1	オブジェクト構成	76
2.2	データの定義	76
2.3	画面とダイアログ	76
2.4	データの取得	80
2.5	検索実行アクション	84
2.6	画面間のデータ移動	85
2.7	データの新規登録	87
2.8	データの削除	88
2.9	ファイル出力	89
3	メインメニュー	91
4	演習問題	92
4.1	問1	92
4.2	問2	92
第6章	データ操作	93
1	選択リストによるデータ検索	93
1.1	選択リスト	94
1.2	データ検索	97
2	複数テーブルヘデータ入力	99
2.1	入力データ	99
2.2	テーブル設計	100
2.3	データリンク設定	101
3	データリンクのインデックス	103
3.1	インデックスの指定	105
4	データの集計	106
4.1	集計クエリ	106
4.2	リストの集計機能	107
5	データストア間の接続	109
5.1	外部データベースの参照	109
5.2	テーブル間のデータリンク	109
第7章	帳票プラグイン	110
1	リストの印刷	110
1.1	オブジェクトの追加	111
1.2	セクションの追加	112
1.3	繰り返しモード	117
1.4	帳票ヘデータ出力	119

2	小計／総計の出力	120
2.1	レイアウト	121
2.2	セクションの追加	124
2.3	合計の表示	125
3	ラベルの繰り返し配置	128
3.1	繰り返しモード	128
3.2	繰り返しマージン	129
3.3	繰り返し最大レコード数	130
4	インデックスの指定	131
4.1	帳票のレイアウト作成	132
4.2	データリンク設定	133
5	演習問題	134
5.1	問 1	134
5.2	問 2	134
第 8 章	グラフプラグイン	135
1	複合グラフの表示	136
1.1	グラフ設定	136
1.2	グラフに表示するデータ	137
2	ドーナツグラフの表示	138
2.1	グラフ設定	138
2.2	グラフに表示するデータ	139
第 9 章	外部 DB 接続プラグイン	140
1	プラグインの選択	140
2	データベースとの接続	140
2.1	接続設定	141
2.2	データストアとの接続	141
2.3	テーブル情報の取得	142
2.4	テーブル情報の更新	145
3	データベースとの切断	146

第1章 RADEN の使い方

RADEN は、アプリケーションの開発環境（RADEN デザイナー）と実行環境（RADEN プレーヤー）を提供しています。RADEN デザイナーで作成したアプリケーションは、RADEN プレーヤー上にて動作します。入門編では、RADEN の基礎についてふれ、RADEN というものを知って頂けたと思います。この実践編では、実際にシステムを開発することを目的としながら、RADEN デザイナーを使ってみましょう。第2章～第4章までは RADEN デザイナーのデータストアや機能の使い方を説明しています。開発の基本的な使い方を覚えて、第5章で簡単なアプリケーションを作成してみましょう。第6章は RADEN on Demand で実際に使用している設定例を紹介します。RADEN デザイナーによるシステム開発の具体的なイメージをつかんでください。第7章以降は、RADEN のプラグインについて、機能とその使い方を説明します。

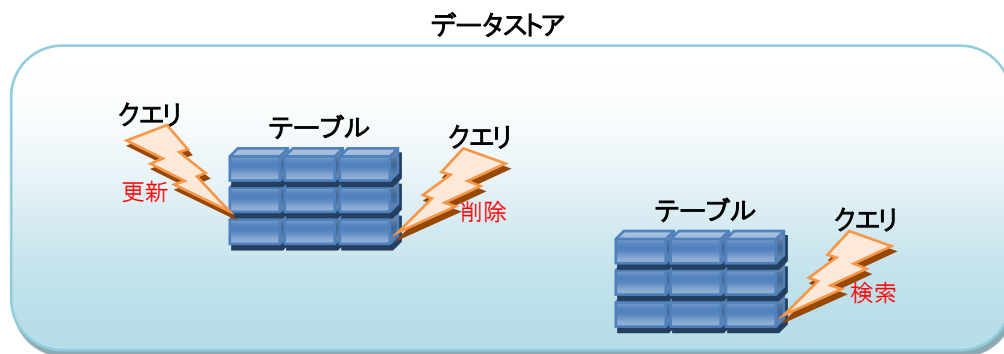


第2章 データストアの使い方

データストアは、RADEN 内部のデータを取り扱うオブジェクトです。データの入力や更新、削除は、アプリケーションを開発する上で必要な機能です。

この章では、データ入力やデータ表示などを中心に、データストアの使い方を説明します。

データストアは、テーブル部品とクエリ部品で構成します。



テーブルとは、データを保持する場所のことをいいます。データストアが倉庫とすると、データを入れておく棚のような役割を担います。

クエリとは、データの問い合わせを行える便利な機能です。データの検索や更新、削除などの要求を行うために使用するものです。データストア内のデータを並び替えたり、絞り込んで取得したりすることができます。



1 データの入力

データストアへデータを入力してみましょう。

データストアへのデータの入力方法は、画面から入力する方法と、ファイルから入力する方法の2通りあります。

1.1 テキスト入力

画面からデータストアへ情報を入力するために、画面の入力欄とデータを保持する場所を用意します。その後、入力欄から保持する場所までデータの流れを定義します。

1.1.1 画面レイアウト

画面のオブジェクト編集ボタンをクリックし、入力用のレイアウトを作成します。画面にテキストボックスを配置して、データを入力できるようにします。テキスト入力後、登録ボタンをクリックしたタイミングでデータを保持します。



オブジェクトのダブルクリックでも
オブジェクト編集画面が開けます。



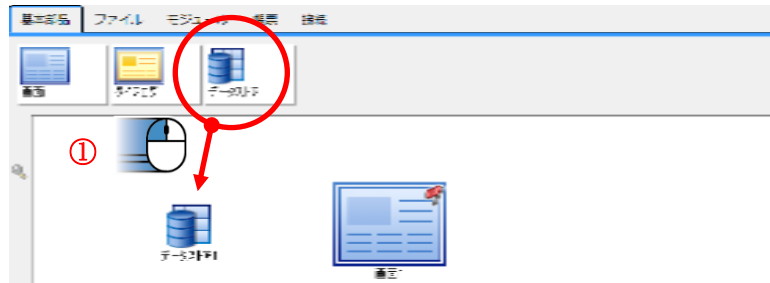
<画面1 オブジェクト編集>

コード	
名前	
〒	
住所	
TEL	
MAIL	

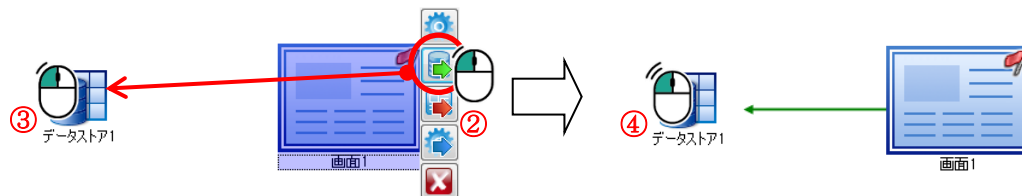
登録

1.1.2 データの定義

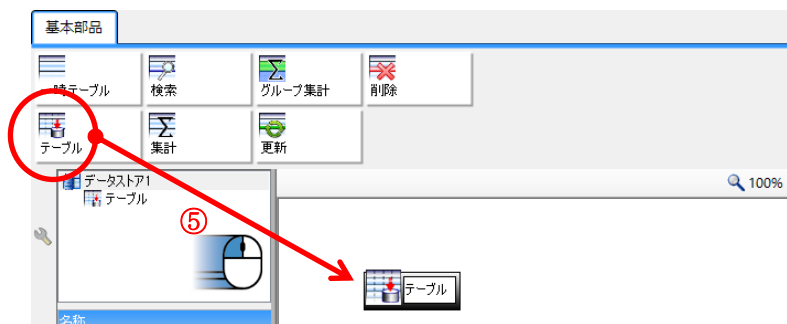
入力したデータを保持するため、オブジェクト関連図にデータストアを配置します。



画面からデータストアにデータリンクコネクタを接続し、データストアのオブジェクト編集を行います。データストアのオブジェクト編集ボタンをクリック、または、データストアをダブルクリックし、オブジェクト編集画面を表示します。



次に、部品パレットの「データ」部品から「テーブル」をデータストアのオブジェクト編集エリアに配置します。

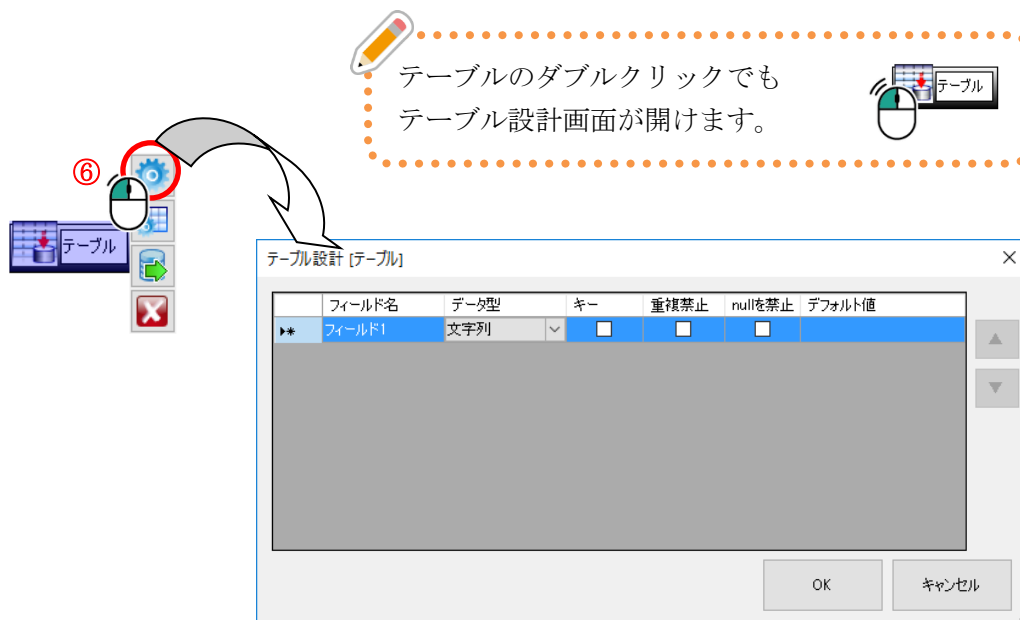


データストア内にデータを保持する部品は、「一時テーブル」「テーブル」の2種類あります。保持するデータの種類によって各部品を使い分けましょう。

部品	機能	
	一時テーブル	プロジェクト実行中の一時的なデータ定義に使用します。データはプロジェクトの終了時にクリアされます。
	テーブル	プロジェクト実行中のデータ定義に使用します。プロジェクト終了時にデータを保持します。

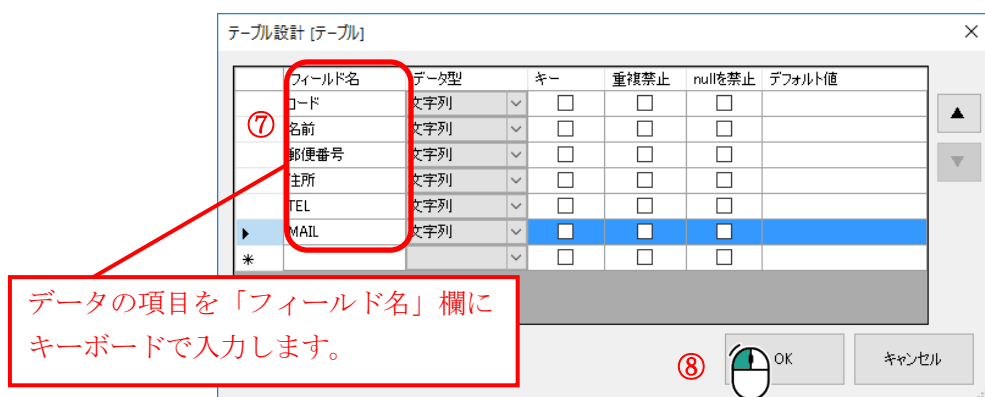
配置した「テーブル」のオブジェクト編集を行います。

「テーブル」のオブジェクトメニューより、オブジェクト編集ボタンをクリックすると、テーブル設計画面が表示されます。



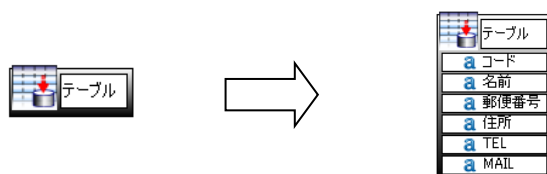
保持するデータ項目のことをフィールドと呼びます。

テーブル設計画面からフィールドを追加します。



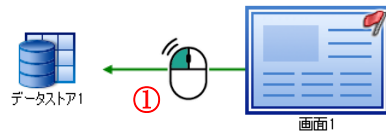
フィールド名を入力後、「OK」ボタンをクリックし、テーブル設計画面を閉じます。

テーブル設計画面を閉じると、テーブル部品の表示が以下のように変わります。追加したフィールド名とそのデータ型が分かりやすく表示されます。



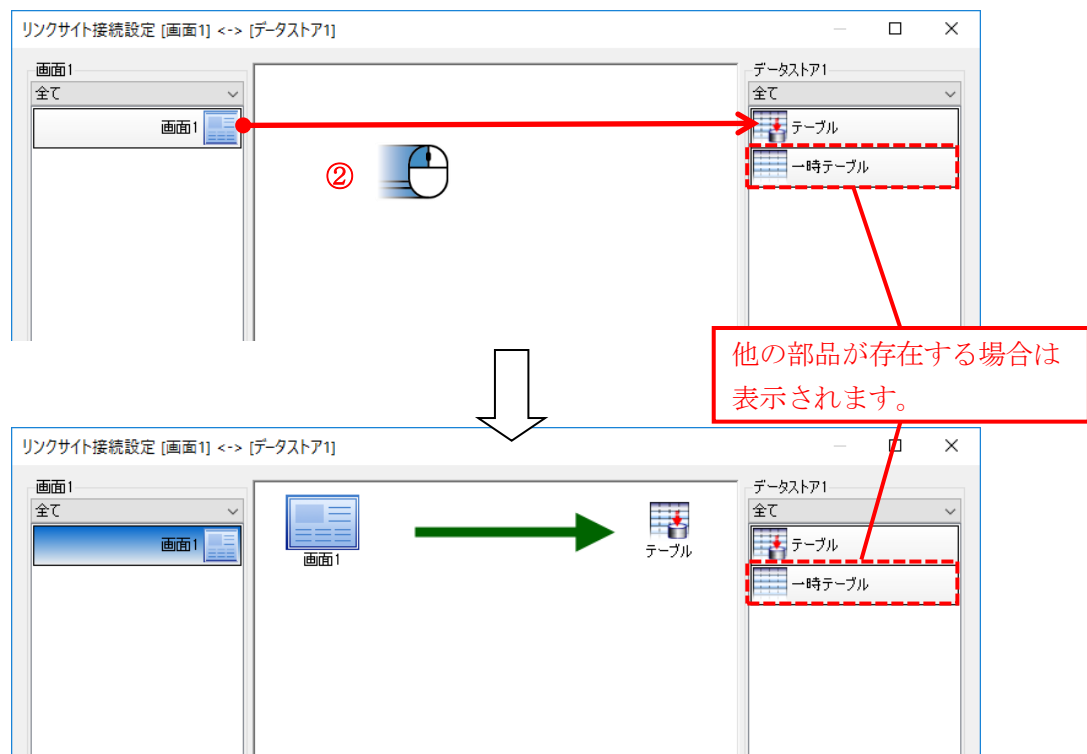
1.1.3 データリンク設定

オブジェクト関連図上の「画面 1」と「データストア 1」を接続しているデータリンクコネクタをダブルクリックし、画面からデータストアへのデータの流れを定義します。



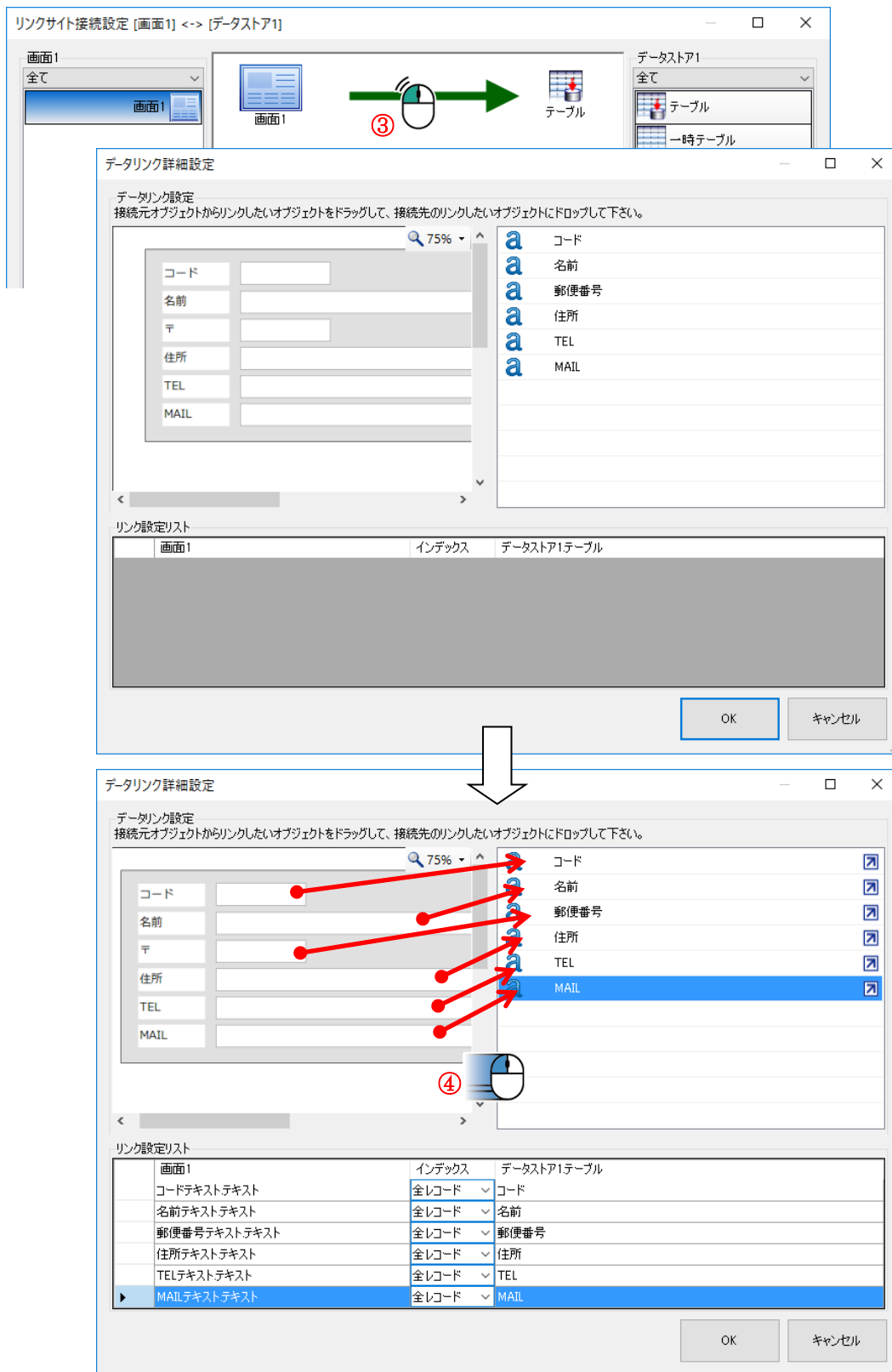
コネクタをダブルクリックすると、リンクサイト接続設定画面が表示されます。リンクサイト接続設定画面とは、データリンク設定を行うオブジェクトを選択する画面です。データストアはデータリンク先となるオブジェクトが複数定義できるため、この画面が表示されます。

「画面 1」と「テーブル」を接続します。

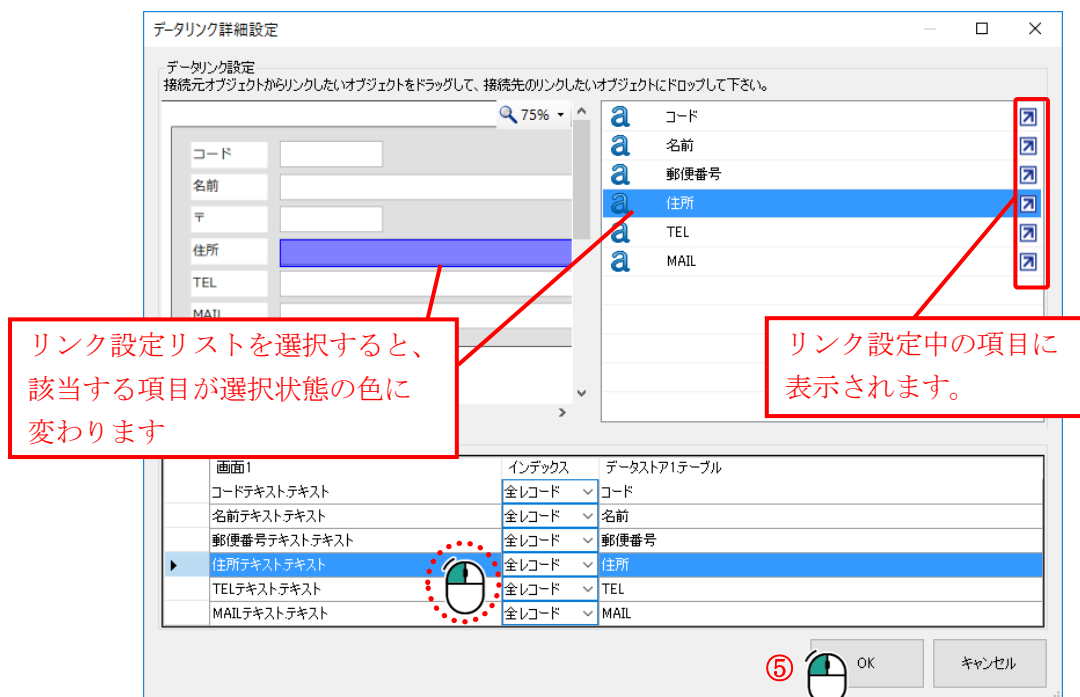


データの入力、画面からデータストアに対して行うため、「画面 1」から「テーブル」に向かってコネクタを接続してください。

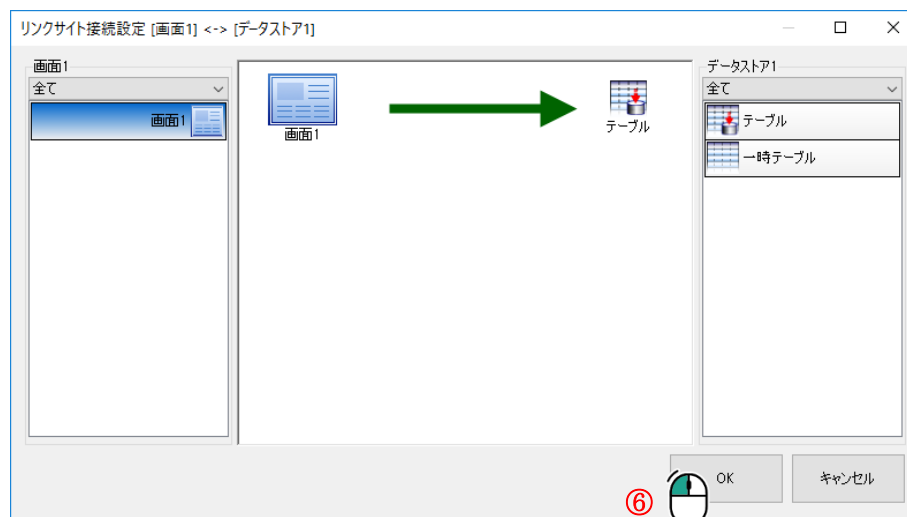
「画面 1」と「テーブル」を結んだコネクタをダブルクリックすると、データリンク詳細設定画面が開きます。画面の入力欄からテーブルの各フィールドに対してデータの紐付けを行います。



リンク設定リストを選択した場合、リンクしている項目の色が変わり、接続した項目が容易に確認できます。



設定後「OK」ボタンをクリックし、データリンク詳細設定画面を閉じます。
リンクサイト接続設定画面も「OK」ボタンをクリックして閉じます。

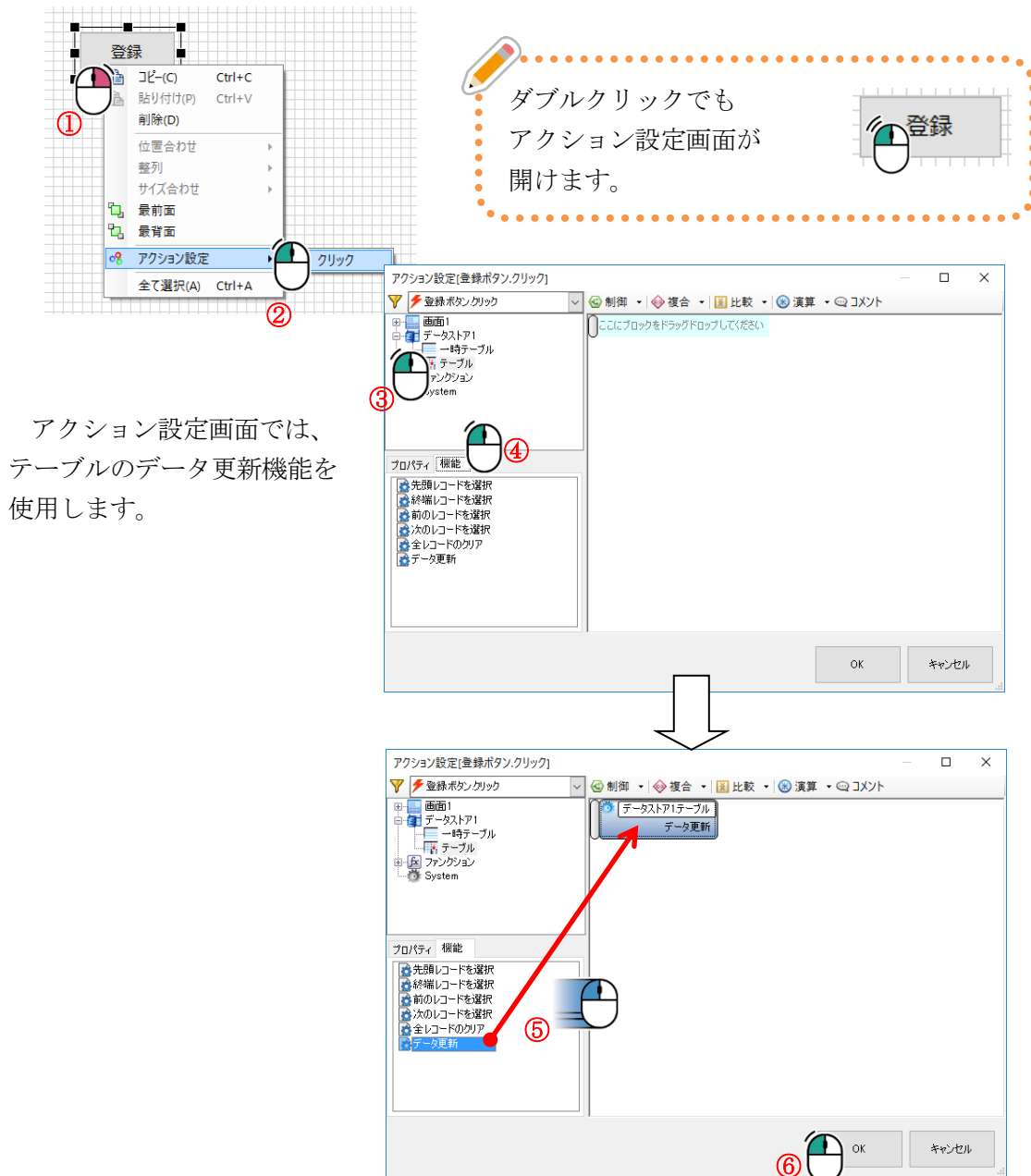


次は、データを登録するためのアクションを設定しましょう。

1.1.4 アクション設定

次は、データを流すためのアクション設定を行います。アクション設定からデータ更新の動作を指示することにより、画面からデータストアへデータを入力することができます。

画面に配置した登録ボタンのクリックイベントにアクションを設定します。画面のオブジェクト編集を表示し、登録ボタンのアクション設定画面を開いてください。



設定後「OK」ボタンをクリックし、アクション設定画面を閉じます。
 以上で画面からデータ入力の設定が終了です。

1.2 ファイル読み込み

ファイルからデータストアへ入力するために、ファイル入力の設定とデータを保持する場所を用意します。その後、ファイル入力から保持する場所までデータの流れを定義します。

顧客リストが入った CSV ファイル (kokyaku.csv) を用意します。

	A	B	C	D	E	F
1	No	名前	郵便番号	住所	電話番号	e-mail
2	A10001	金山 太郎	123-0001	〇〇市△△△町1丁目1-1	010-123-0001	aaa@aaa.co.jp
3	A10002	鈴木 次郎	456-1234	〇〇市□□町3丁目12-3	020-456-7890	bbb@bb-ccc.co.jp
4	A10003	山下 三郎	111-0002	〇〇市□□町1丁目1-1	010-111-1111	cccc@abc.co.jp

RADEN 側では、オブジェクト関連図にファイル入力とデータストアを配置します。ファイルから読み込んだデータは、データストア内に保持します。

1.2.1 ファイルの設定

ファイル入力からデータストアにデータリンクコネクタを接続します。



入力用ファイルの設定を行います。

ファイル入力オブジェクトのプロパティを表示し、[ファイル名]に CSV ファイルを指定します。入力設定の[入力監視]を「有効」に設定します。入力データについては、ファイル入力のオブジェクト編集より、入力するデータの項目名と列番号を設定します。

名称: 顧客データ入力

ファイル名: C:\DATA\kokyaku.csv ②

文字コードセット: 日本語 (シフト JIS)

入力設定

タイトル行を無視: 有効 ③

データ更新方法: 追加・更新

入力監視: 有効 ④

読み込み後削除: 無効

顧客データ入力

分割方式: 区切り文字分割 | 区切り文字: カンマ

項目名	列番号
番号コード	1
名前	2
郵便番号	3
住所	4
TEL	5
MAIL	6
新規項目1	割り当て無し

「有効」の場合は
タイトル行を無視します。



「入力監視」を「有効」に設定した場合、プロジェクト起動時やファイルが変更されたタイミングでデータを読み込みます。

以上でファイル入力の設定が終了です。
次は、データストア側を設定します。

この列番号は、入力元となる
CSV ファイルの列と合わせて
ください。

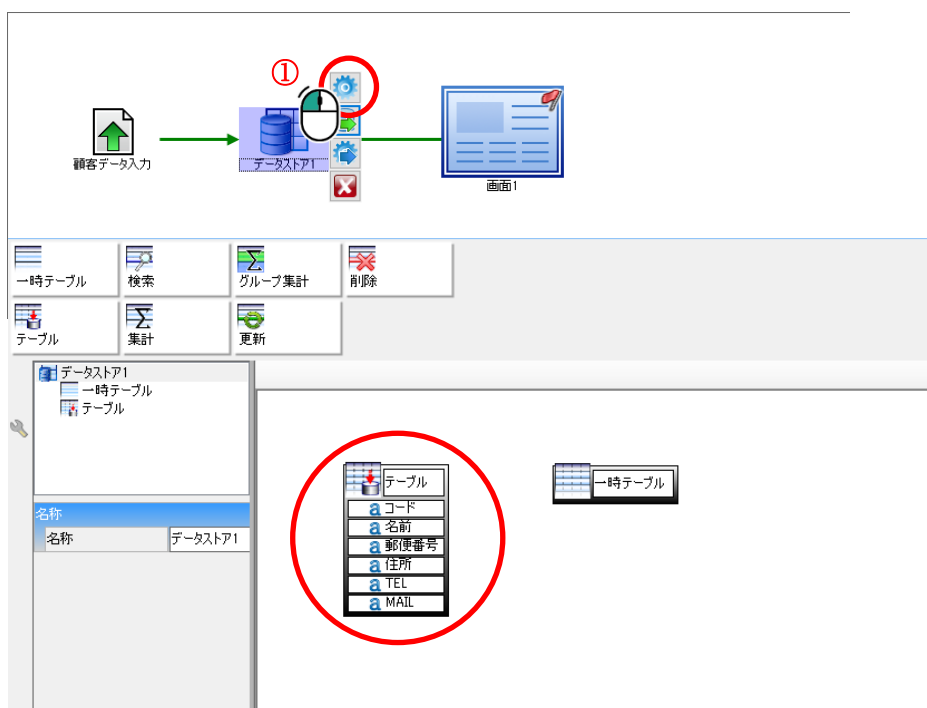
列番号 1 列番号 2

	A	B	C
1	No	名前	郵便番
2	A10001	金山 太郎	123-00
3	A10002	鈴木 次郎	456-12

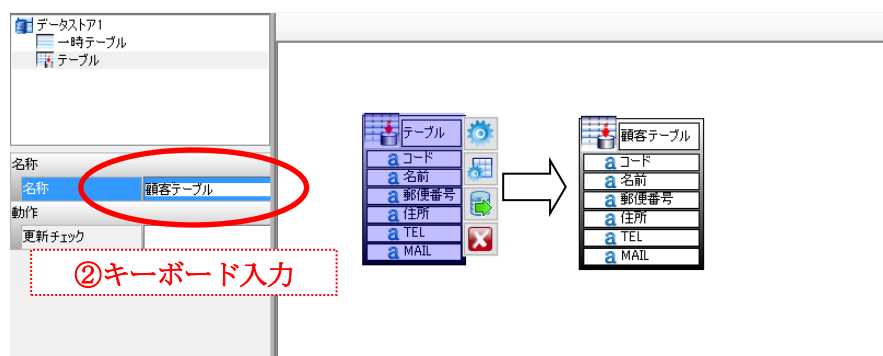
1.2.2 データの定義

データストアのオブジェクト編集を行います。

データストアのオブジェクト編集を開くと、部品パレットにデータ部品が表示されます。



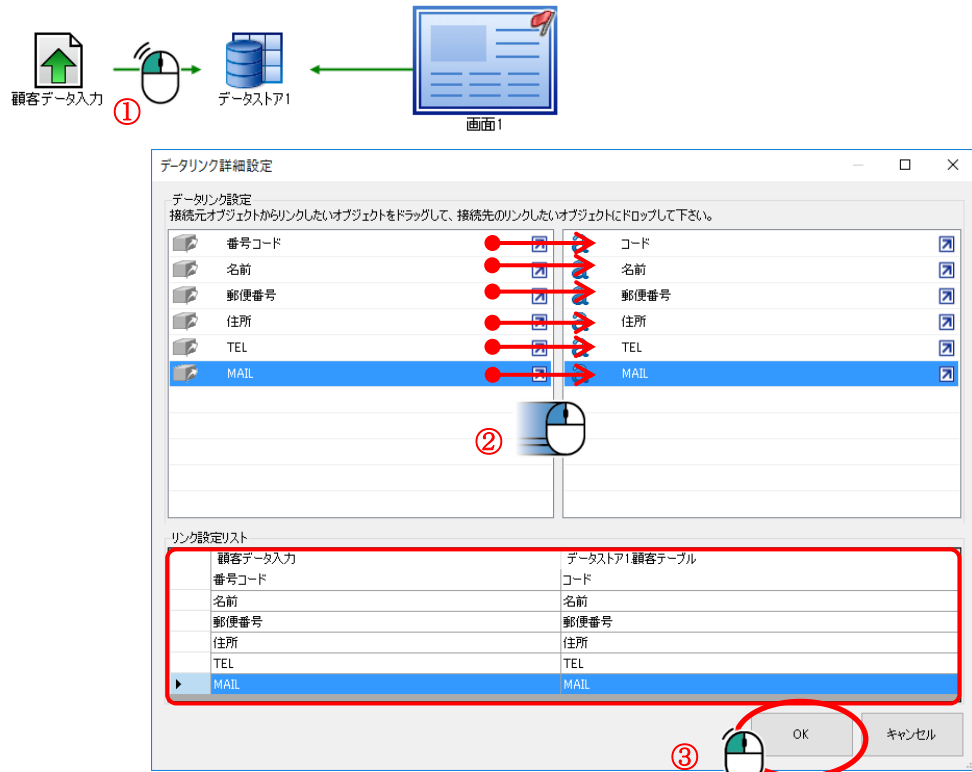
顧客データを保持するテーブルは、「1.1 テキスト入力」で作成済です。このテーブルを「顧客テーブル」と名称変更し、使用します。



1.2.3 データリンク設定

オブジェクト関連図上の「顧客データ入力」と「データストア 1」を接続しているデータリンクコネクタをダブルクリックし、ファイルからデータストアへのデータの流れを定義します。

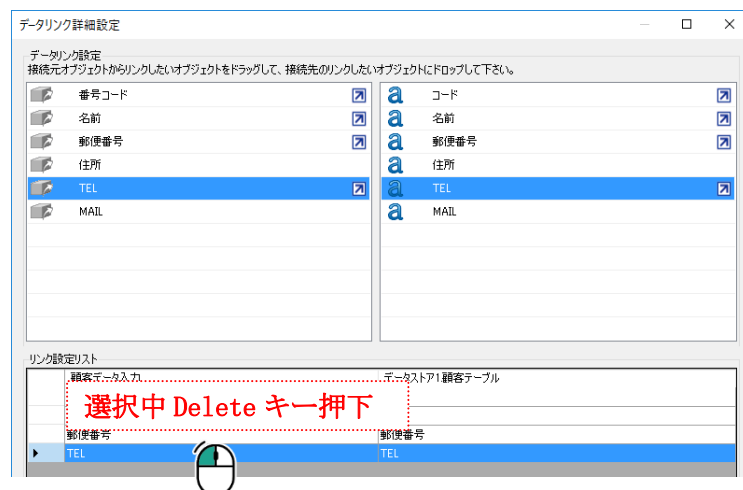
データリンク詳細設定画面を開き、リンク設定を行います。



リンク設定終了後、「OK」ボタンをクリックし、画面を閉じます。



もしデータリンク設定中、操作ミスにより間違った設定がリストに登録された場合、削除したい行を選択し、Delete ボタンを押下するとリストから削除できます。



1.2.4 データの読み込み

ファイル入力のプロパティで「入力監視」を「有効」に設定している場合、監視によりデータが読み込まれるため、アクション設定が不要です。ただし、「入力監視」が「無効」の場合は、ファイルからデータを読み込むためのアクション設定が必要です。

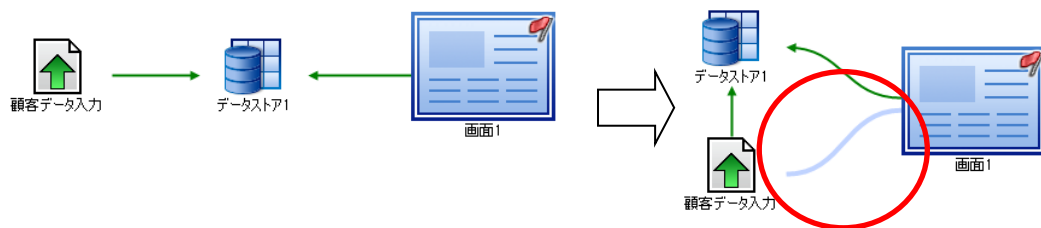
ここでは、データを読み込むためのアクション設定の手順を説明します。

名称	顧客データ入力
動作	
ファイル名	C:\DATA\kokyaku.csv
文字コードセット	日本語 (シフト JIS)
入力設定	
タイトル行を無視	有効
データ更新方法	追加・更新
入力監視	有効
読み込み後削除	無効

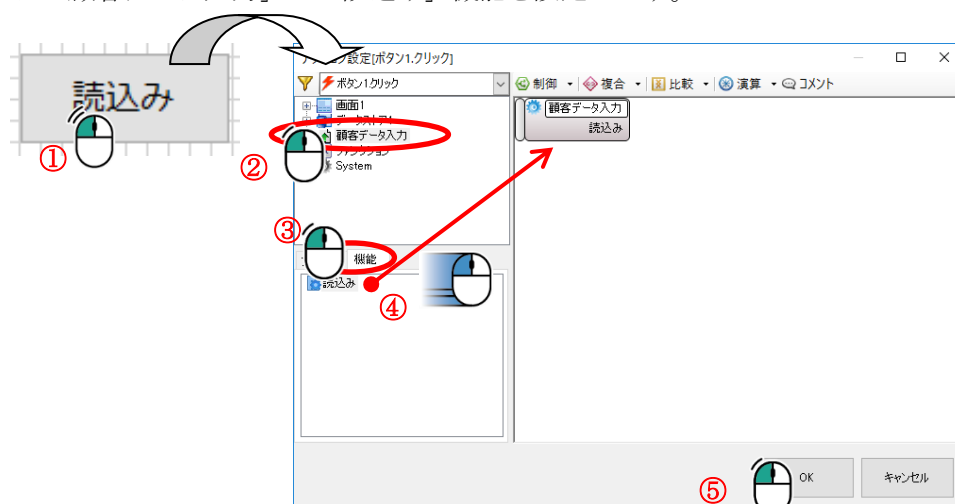


名称	顧客データ入力
動作	
ファイル名	C:\DATA\kokyaku.csv
文字コードセット	日本語 (シフト JIS)
入力設定	
タイトル行を無視	有効
データ更新方法	追加・更新
入力監視	無効
読み込み後削除	無効

ファイル読み込みの機能は、ファイル入力オブジェクトに用意されています。この機能を画面のアクションから呼び出すためには、画面とファイル入力オブジェクトがコネクタで接続されている必要があります。アクション設定では、コネクタ接続しているオブジェクトしか使用できません。このような場合、参照コネクタで接続します。



「画面1」のオブジェクト編集を開き、読み込みボタンを作成します。そのクリックアクションに「顧客データ入力」の「読み込み」機能を設定します。



設定後「OK」ボタンをクリックし、画面を閉じます。

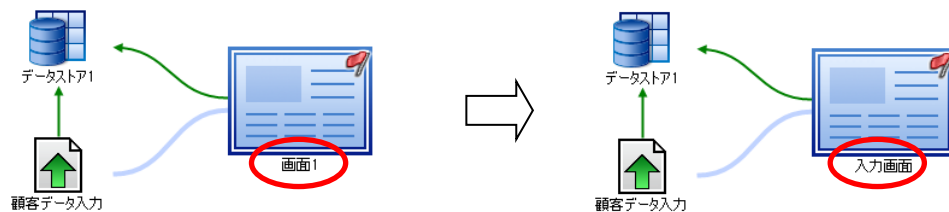
以上でファイルからデータ入力の設定が終了です。

2 データの表示

画面にデータを表示してみましょう。

ここでは「1 データの入力」で入力したデータを画面に表示する手順を例に説明します。

「画面1」は「入力画面」とし、表示用の画面は「表示画面」として新規に配置します。



2.1 データ全件表示

データの件数に関係なく全て表示したい場合は、リスト部品を使用すると便利です。

ここでは、リスト部品へデータを表示する手順について説明します。

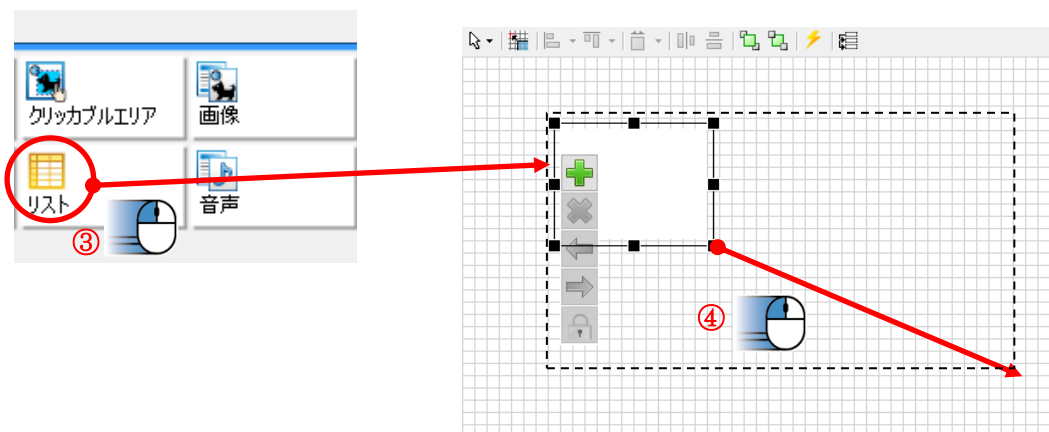
2.1.1 リストに表示

データを表示する画面をオブジェクト関連図に配置し、「表示画面」とします。

この画面にはリスト部品を使用し、データ表示用のレイアウトを作成します。

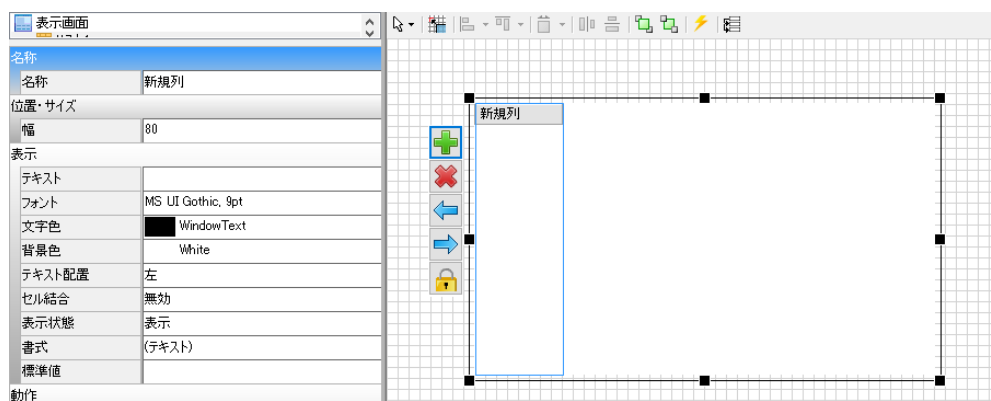
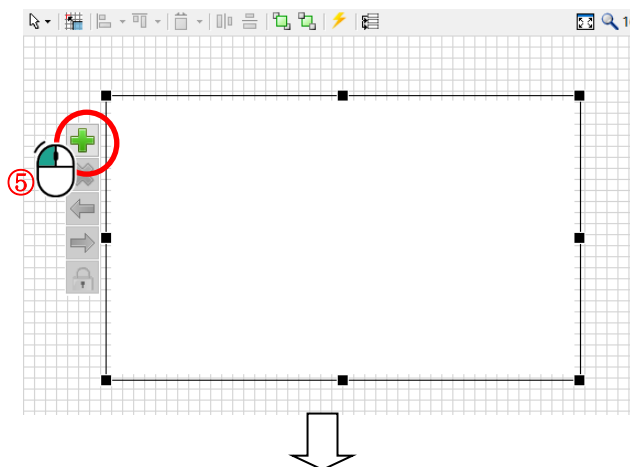


部品パレットのリスト部品をオブジェクト編集エリアに配置します。まずは、配置したリスト部品のサイズを大きくし、列を追加してください。

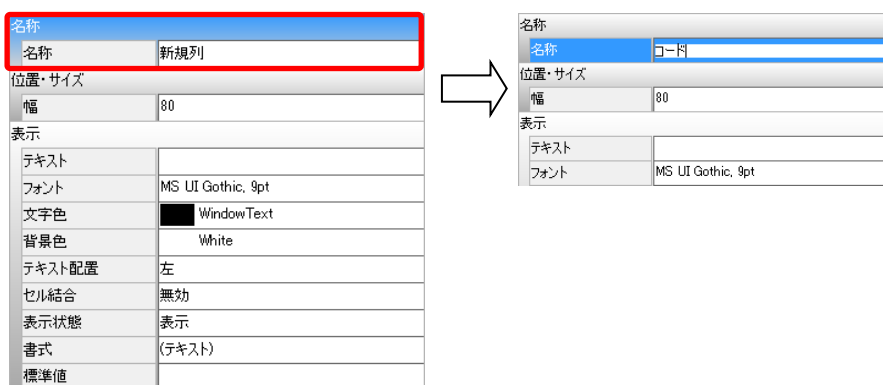




ボタンをクリックし、新規列を追加します。

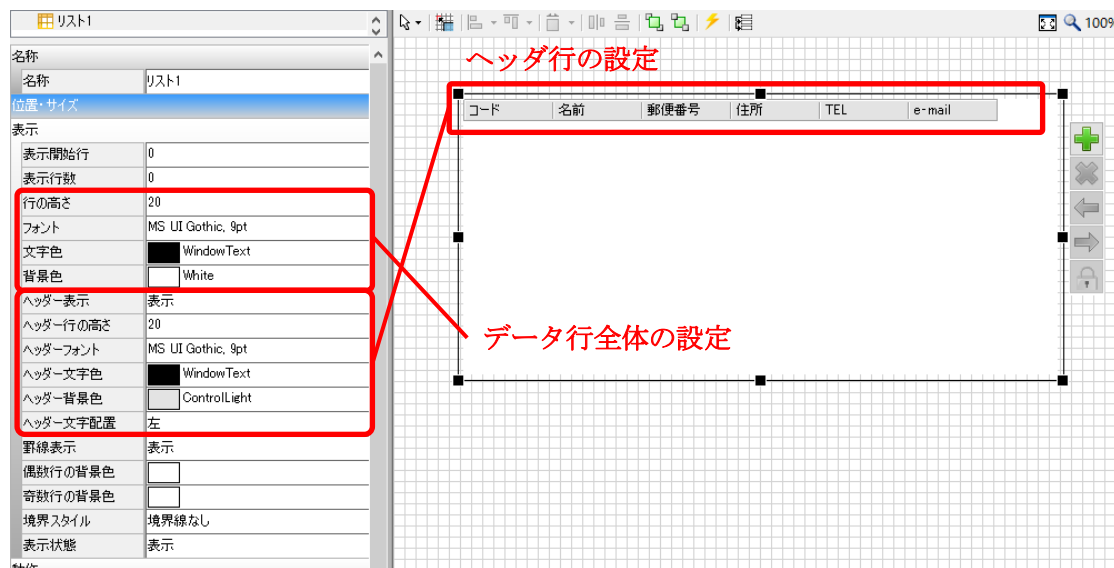


新規列を追加すると、列のプロパティが表示され、列毎に詳細な設定が行えます。
まず、新規列の名称を変更してください。



 ボタンをクリックし、「名前」「郵便番号」「住所」「TEL」「e-mail」の列を追加します。

リストの全ての列名を追加した後、リスト全体のフォントや文字色を変更します。
リスト全体の表示に関する設定は、リストのプロパティで行います。



フォントの変更により文字サイズを大きくした場合、
リスト行内の文字が見切れることがあります。
行の高さを変更し、表示の調整を行ってください。

2.1.2 データの取得

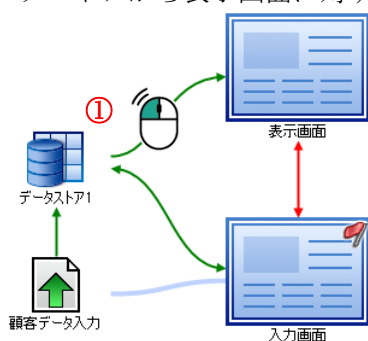
画面に表示するデータはファイルから入力します。ファイル入力の[入力監視]を[有効]に設定してください。



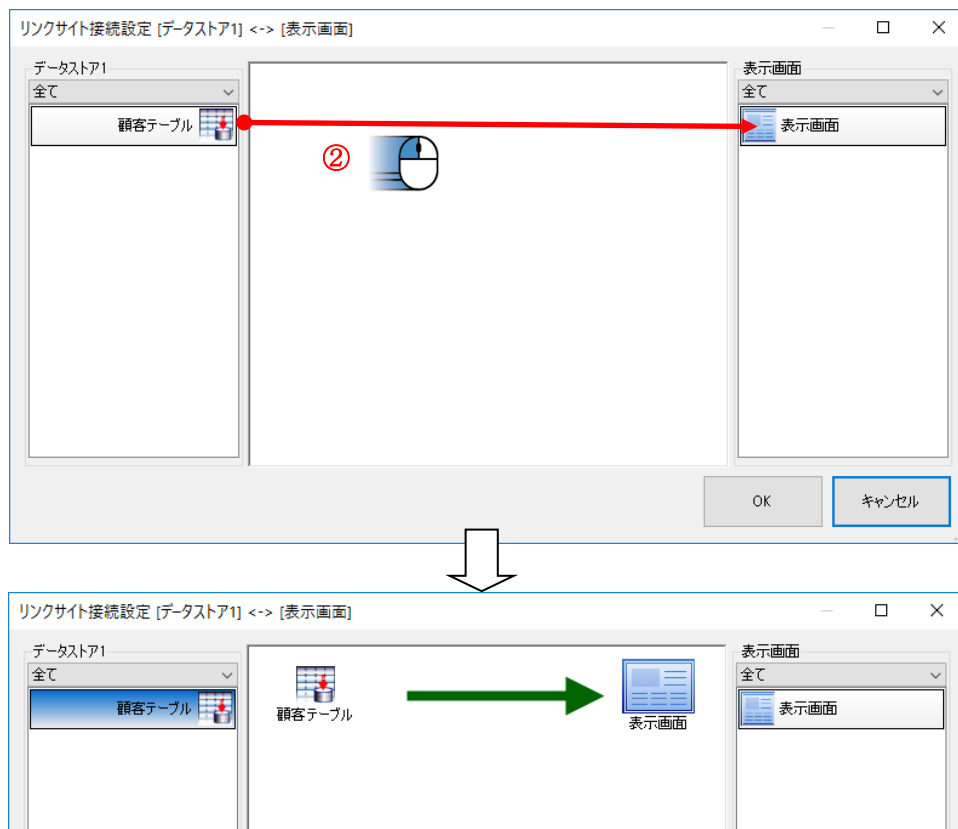
顧客データ入力

名称	
名称	顧客データ入力
動作	
ファイル名	C:\DATA\kokyaku.csv
文字コードセット	日本語 (シフト JIS)
入力設定	
タイトル行を無視	有効
データ更新方法	追加・更新
入力監視	有効
読み込み後削除	無効

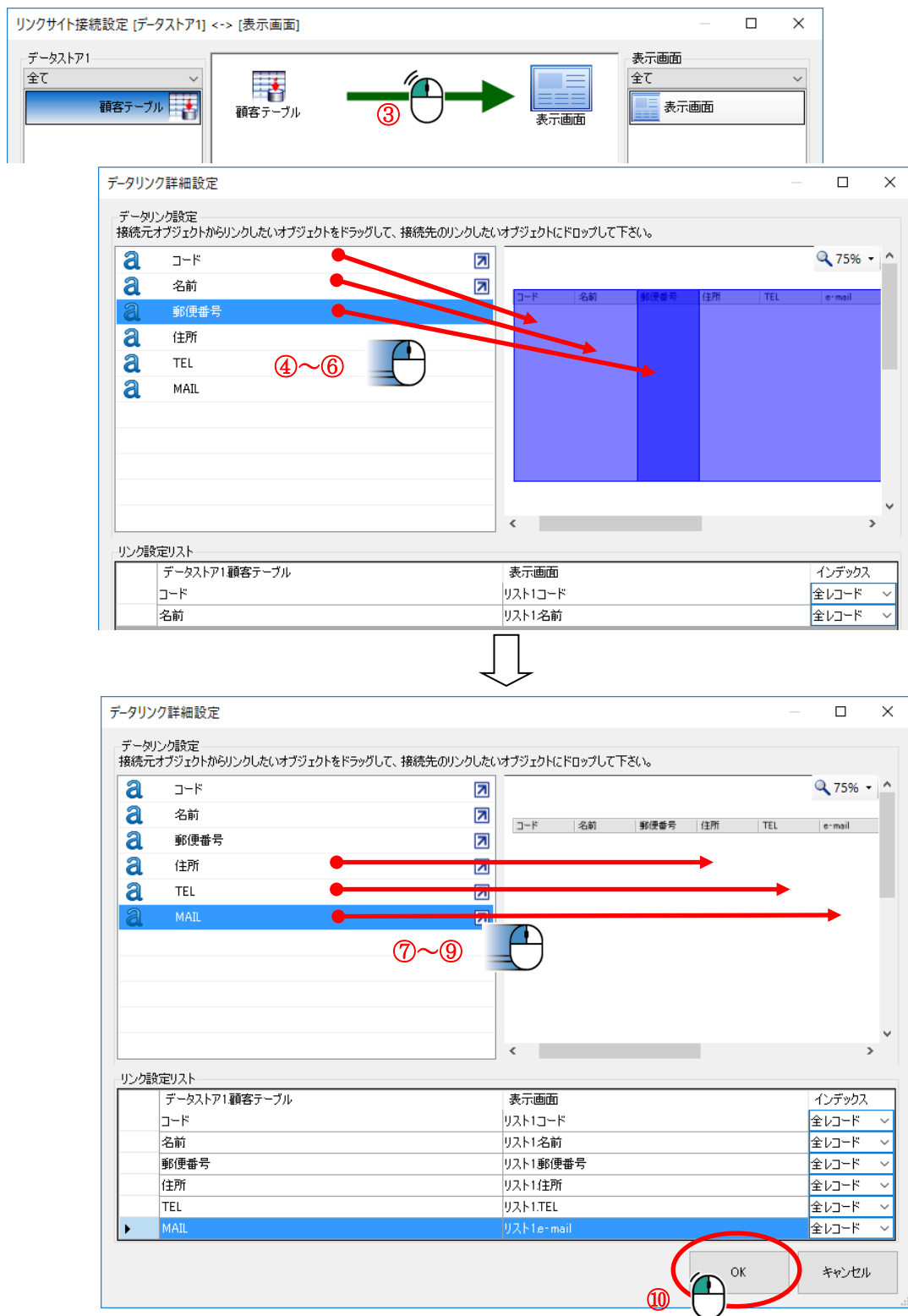
データストアから表示画面に対するデータ取得の設定をします。



リンクサイト接続設定画面上で[顧客テーブル]から[表示画面]に対してコネクタを接続します。



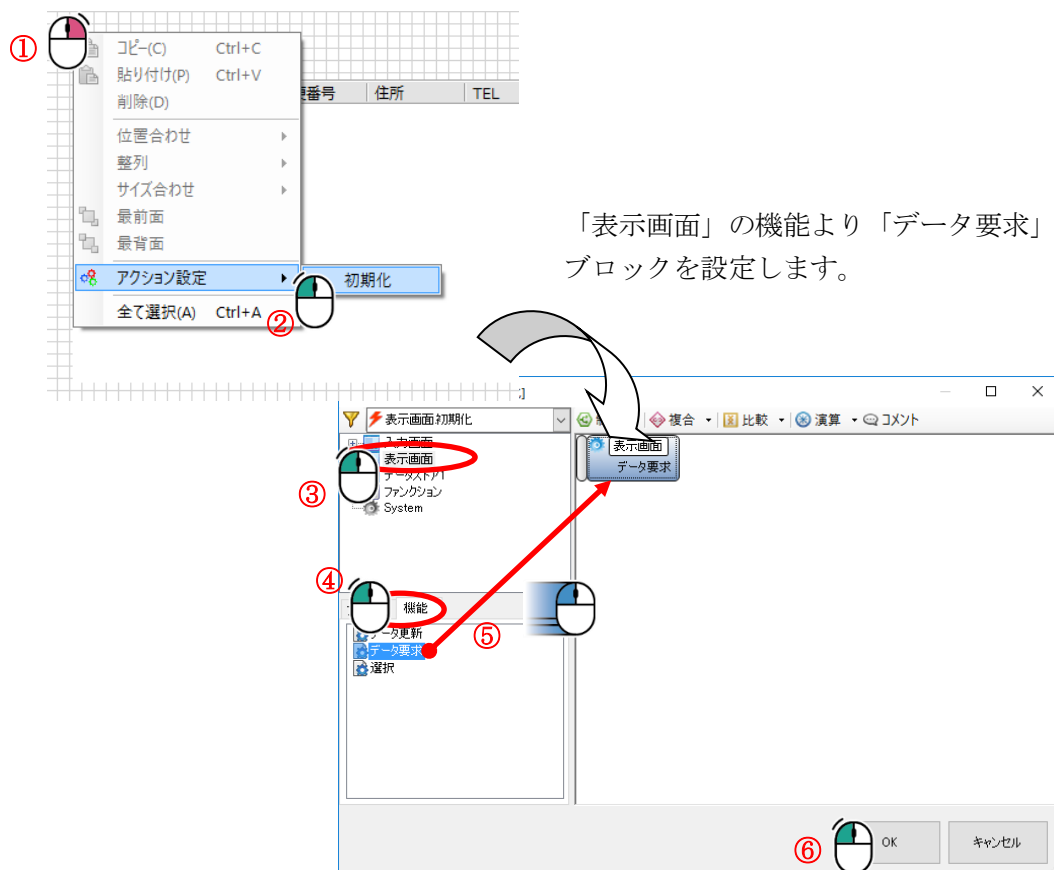
[顧客テーブル]から[表示画面]に対するコネクタをダブルクリックし、データリンク詳細設定を行います。



リンク設定終了後、「OK」ボタンをクリックし、画面を閉じます。

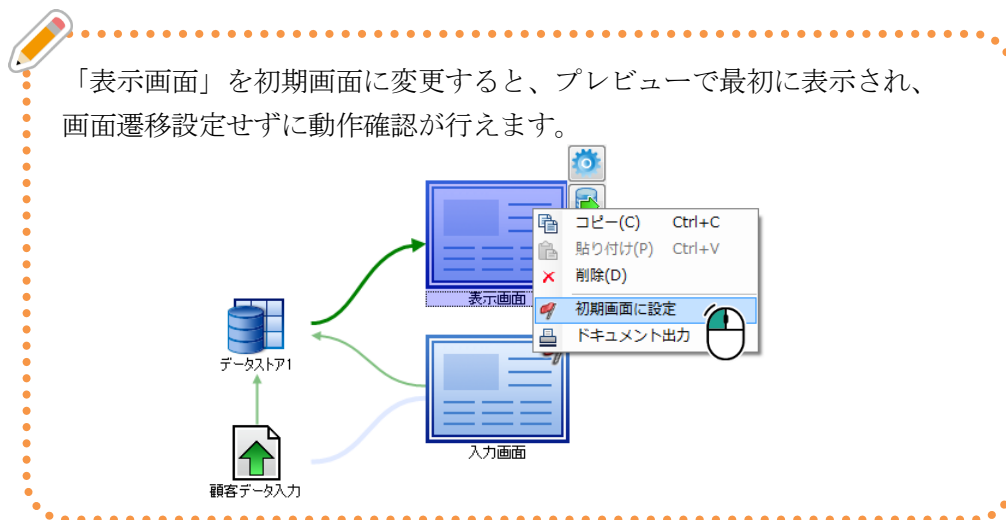
2.1.3 データ要求

画面の初期化イベントにデータ要求のアクションを設定します。画面上の部品のない場所で右クリックメニューから初期化イベントが選択できます。



2.1.4 プレビュー

ここまでの設定ができていのか動作確認を行います。プレビュー中に設計通りの表示や動作が行われなかった場合、プレビューを終了した後に修正を行います。



プレビューを開始してください。



表示画面

コード	名前	郵便番号	住所	TEL	e-mail
No	名前	郵便番号	住所	電話番号	e-mail
A10001	金山 太郎	123-0001	〇〇市△...	010-123-0...	aaa@aaa...
A10002	鈴木 次郎	456-1234	〇〇市□...	020-456-7...	bbb@bb-c...
A10003	山下 三郎	111-0002	〇〇市□...	010-111-1...	cccc@abc...

プレビューより、問題点が2点発見されました。

- ①データのタイトル行が表示されている。
- ②データの内容が全部見えない。

表示画面

コード	名前	郵便番号	住所	TEL	e-mail
No	名前	郵便番号	住所	電話番号	e-mail
A10001	金山 太郎	123-0001	〇〇市△...	010-123-0...	aaa@aaa...
A10002	鈴木 次郎	456-1234	〇〇市□...	020-456-7...	bbb@bb-c...
A10003	山下 三郎	111-0002	〇〇市□...	010-111-1...	cccc@abc...

次に進む前に、まず問題点を修正しましょう。

①は、ファイル入力オブジェクトの設定に修正が必要です。

[顧客データ入力]のプロパティを表示します。入力設定の[タイトル行を無視]を「無効」から「有効」に変更します。

名称	
名称	顧客データ入力
動作	
ファイル名	C:\DATA\kokyaku.csv
文字コードセット	日本語 (シフト JIS)
入力設定	
タイトル行を無視	無効
データ更新方法	追加・更新
入力監視	有効
読み込み後削除	無効

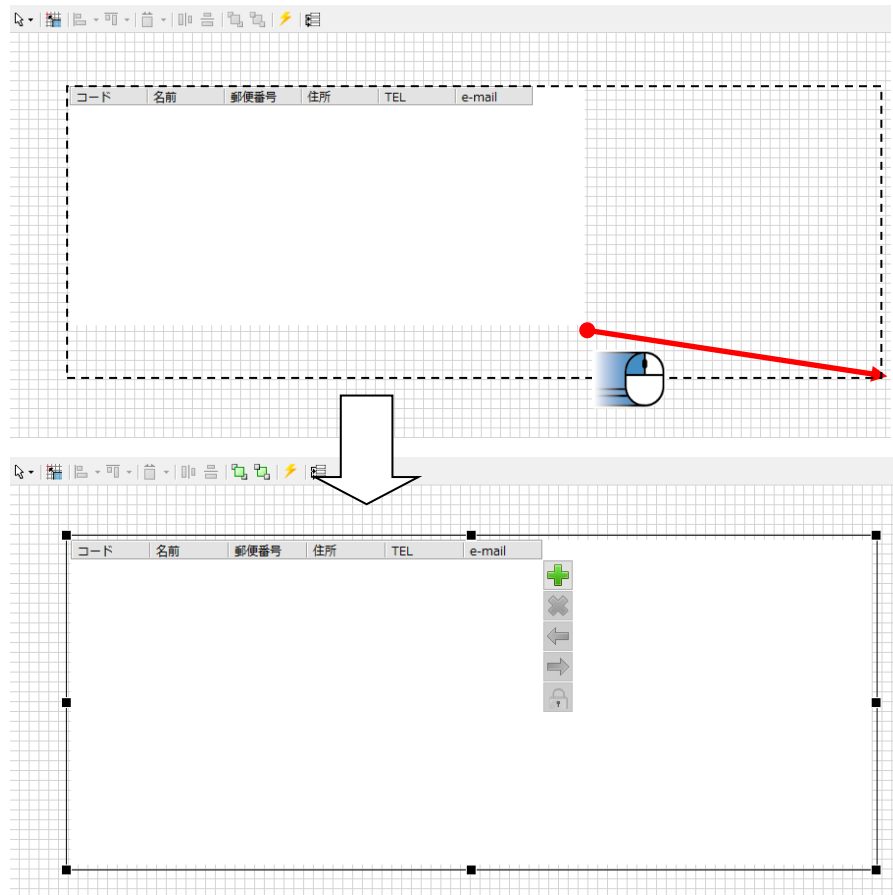
➡

名称	
名称	顧客データ入力
動作	
ファイル名	C:\DATA\kokyaku.csv
文字コードセット	日本語 (シフト JIS)
入力設定	
タイトル行を無視	有効
データ更新方法	追加・更新
入力監視	有効
読み込み後削除	無効

②は、リストの設定に修正が必要です。

[表示画面]のオブジェクト編集を開きます。リスト全体のサイズを大きくし、各列の幅を広げます。

画面サイズに合わせてリスト全体のサイズを大きくします。



次に各列の幅を広げます。列幅は、マウスでも広げることができますが、列プロパティから[幅]の数値を大きくし、幅を広げます。

更に、[リサイズモード]で表示を調整します。[リサイズモード]を[データに合わせる]にすると、表示するデータに合わせて列の幅が動的に変わります。表示の文字数が変わるデータの場合に便利です。

名称	
名称	名前
位置・サイズ	
幅	80
表示	
テキスト	
フォント	メイリオ, 9pt
文字色	WindowText
背景色	White
テキスト配置	左
セル結合	無効
表示状態	表示
書式	(テキスト)
標準値	
動作	
リサイズモード	変更なし
文字列の制御	なし
実行時リサイズ	無効



名称	
名称	名前
位置・サイズ	
幅	120
表示	
テキスト	
フォント	メイリオ, 9pt
文字色	WindowText
背景色	White
テキスト配置	左
セル結合	無効
表示状態	表示
書式	(テキスト)
標準値	
動作	
リサイズモード	データに合わせる
文字列の制御	なし
実行時リサイズ	無効



リストのサイズを超えるデータの場合、下や右端にスクロールバーが表示されます。リスト内のいずれか1列の[リサイズモード]を「フィル」に設定しておく、と、右端のスクロールバーの表示に関わらず常にリストの幅に合わせてレイアウトされます。

コード	名前	郵便番号	住所	TEL	e
A10001	金山 太郎	123-0...	〇〇市△△△町1丁目1-1	010-123-0001	aa
A10002	鈴木 次郎	456-1...	〇〇市□□町3丁目12-3	020-456-7890	bb
A10003	山下 三郎	111-0...	〇〇市□□町1丁目1-1	010-111-1111	cc
A10004	田中 一	000-0...	〇〇市□□町2丁目1-1	010-000-0000	bb
A10005	水野 一朗	001-0...	〇〇市△△町1丁目1-2	010-000-0001	cc
A10006					
A10007					

ここでは、「e-mail」列の[リサイズモード]を「フィル」に設定します。

動作	
リサイズモード	変更なし
文字列の制御	なし
実行時リサイズ	無効
編集タイプ	テキストボックス



動作	
リサイズモード	フィル
文字列の制御	なし
実行時リサイズ	無効
編集タイプ	テキストボックス

コード	名前	郵便番号	住所	TEL	e-mail

↓

コード	名前	郵便番号	住所	TEL	e-mail

「フィル」を設定したことにより、右端の空スペースが「e-mail」列になります。

①②の問題点の修正ができています、再度プレビューを行います。

表示画面

コード	名前	郵便番号	住所	TEL	e-mail
No	名前	郵便番号	住所	電話番号	e-mail
A10001	金山 太郎	123-0001	〇〇市△△町1丁目1-1	010-123-0001	aaa@aaa.co.jp
A10002	鈴木 次郎	456-1234	〇〇市□□町3丁目12-3	020-456-7890	bbb@bb-ccc.co.jp
A10003	山下 三郎	111-0002	〇〇市□□町1丁目1-1	010-111-1111	cccc@abc.co.jp
A10001	金山 太郎	123-0001	〇〇市△△町1丁目1-1	010-123-0001	aaa@aaa.co.jp
A10002	鈴木 次郎	456-1234	〇〇市□□町3丁目12-3	020-456-7890	bbb@bb-ccc.co.jp
A10003	山下 三郎	111-0002	〇〇市□□町1丁目1-1	010-111-1111	cccc@abc.co.jp

①②については修正されていますが、更に新しい問題が見つかりました。

入力ファイルには3件しかないはずのデータが2件ずつ表示されました。

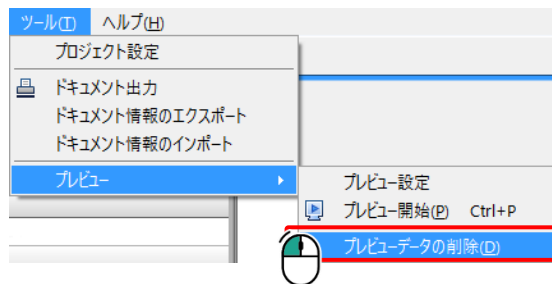
次の2点が原因となっています。

③前回のプレビューのデータが残っている。

④入力データが置き換えではなく、追加されている。

③は、プレビューを開始する前に前回の入力データを削除してください。

メインメニューの[ツール(T)]-[プレビュー]-[プレビューデータの削除(D)]を行ってください。



④は、ファイル入力のプロパティ[データ更新方法]を変更してください。

今回のアプリケーションでは、ファイル入力のプロパティ[データ更新方法]を「置き換え」に設定し、ファイル入力の実行される毎にデータが置き換わるように変更します。

名称		顧客データ入力
動作		
ファイル名		C:\DATA\kkyaku.csv
文字コードセット		日本語 (シフト JIS)
入力設定		
タイトル行を無視		有効
データ更新方法		追加・更新
入力監視		有効
読み込み後削除		無効

➡

名称		顧客データ入力
動作		
ファイル名		C:\DATA\kkyaku.csv
文字コードセット		日本語 (シフト JIS)
入力設定		
タイトル行を無視		有効
データ更新方法		置き換え
入力監視		有効
読み込み後削除		無効

表示画面

コード	名前	郵便番号	住所	TEL	e-mail
A10001	金山 太郎	123-0001	〇〇市△△町1丁目1-1	010-123-0001	aaa@aaa.co.jp
A10002	鈴木 次郎	456-1234	〇〇市□□町3丁目12-3	020-456-7890	bbb@bb-ccc.co.jp
A10003	山下 三郎	111-0002	〇〇市□□町1丁目1-1	010-111-1111	cccc@abc.co.jp

以上で、設計通りの表示ができました。次はデータの編集部分を作成します。

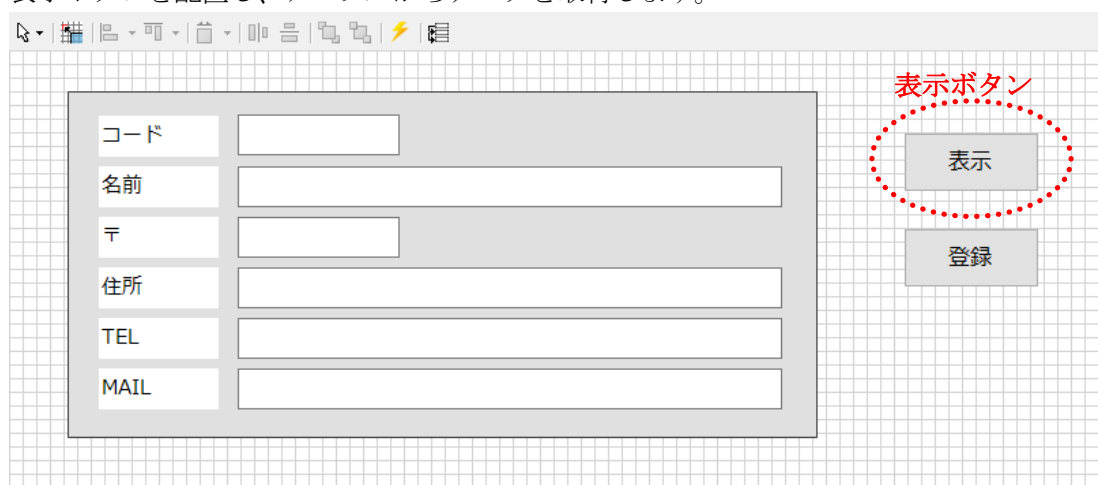
2.2 データ 1 件表示

「1 データの入力」で作成した「入力画面」にテーブルのデータを表示し、データを編集してみましょう。

2.2.1 テキストに表示

画面からデータを編集する場合、テキストボックス等の入力系の部品を使用します。
表示のみの場合は、表示系のラベル等を使用してください。

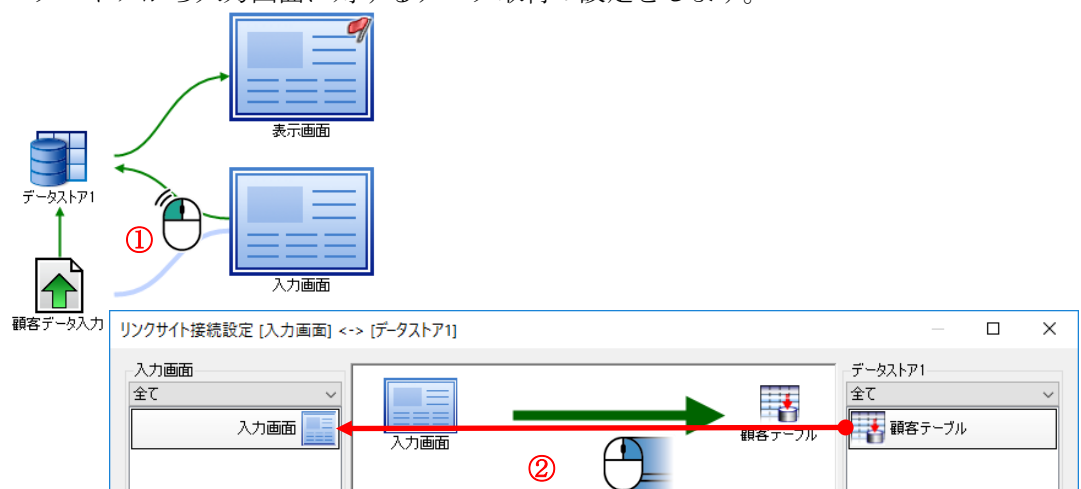
表示ボタンを配置し、テーブルからデータを取得します。



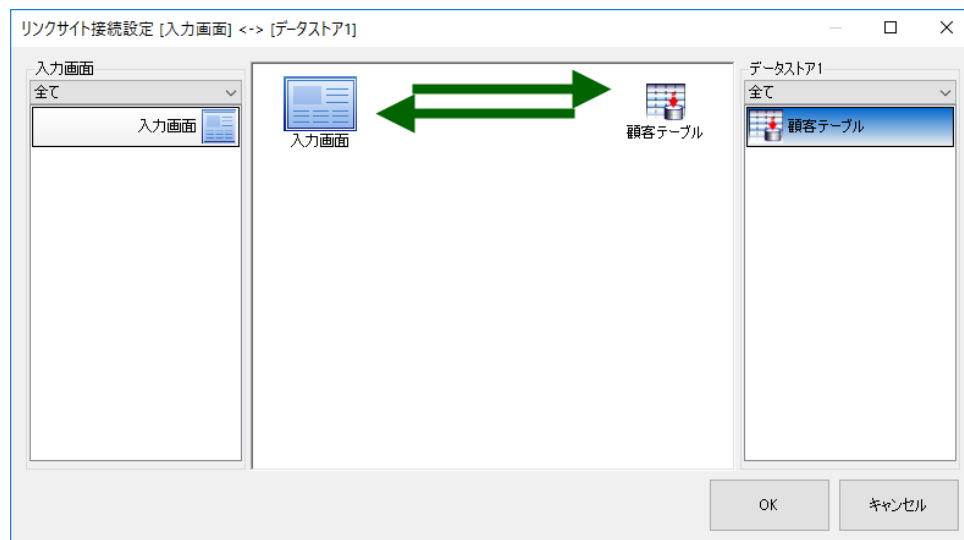
2.2.2 データの取得

画面に表示するデータはファイルから入力します。ファイル入力の[入力監視]が[有効]に設定されていることを確認してください。

データストアから入力画面に対するデータ取得の設定をします。

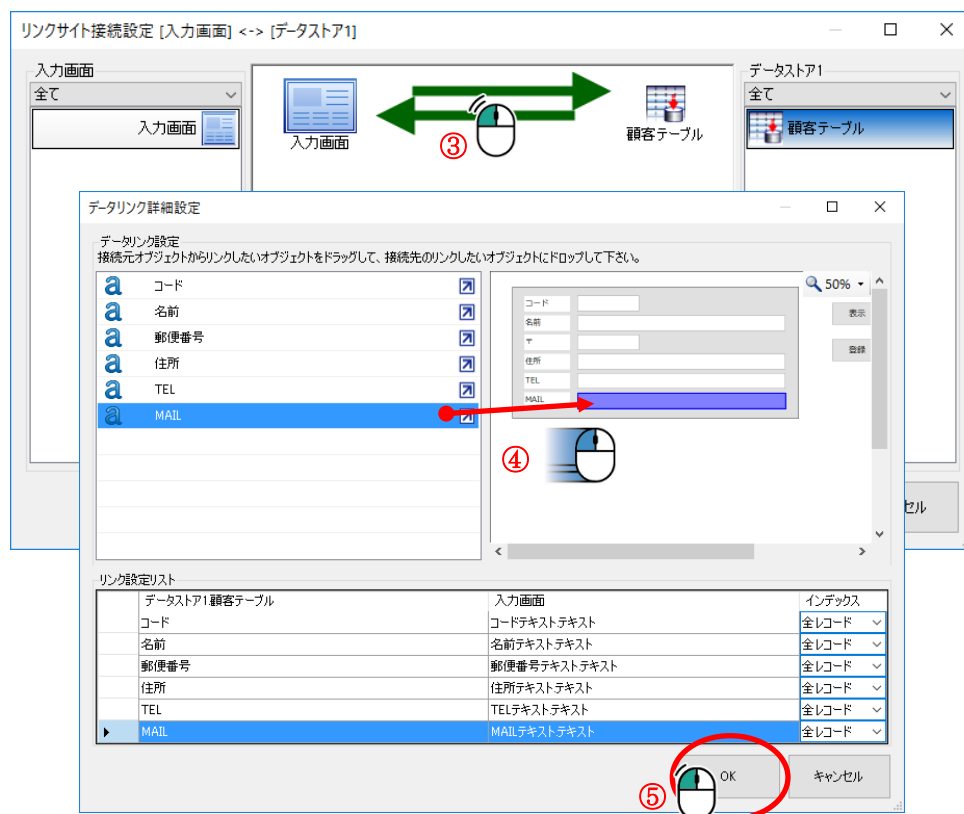


[顧客テーブル]から[入力画面]に対するコネクタが接続されます。



データの流れは、データリンクコネクタの矢印の方向で表示します。
 双方向にデータが流れる場合、各々コネクタを接続し、データリンク
 詳細設定を行ってください。

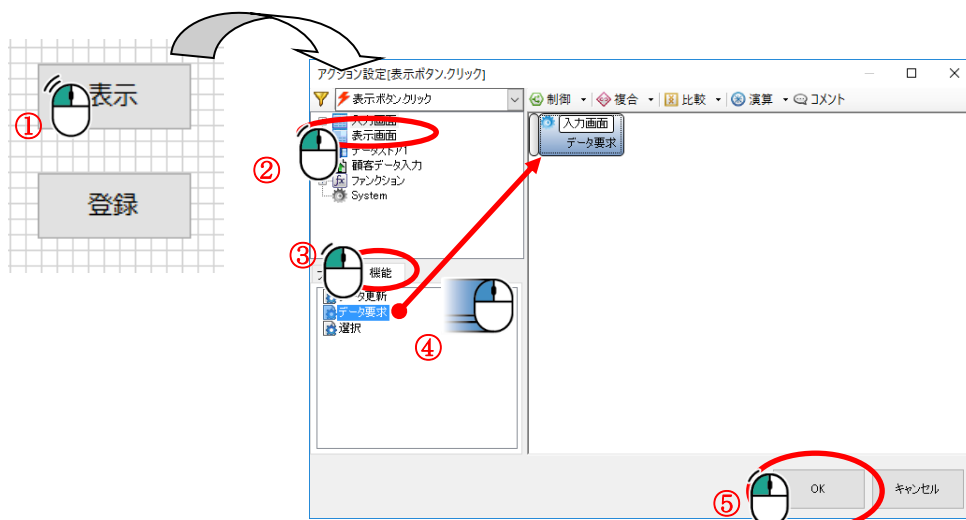
[顧客テーブル]から[入力画面]に対するデータリンク詳細設定を行います。



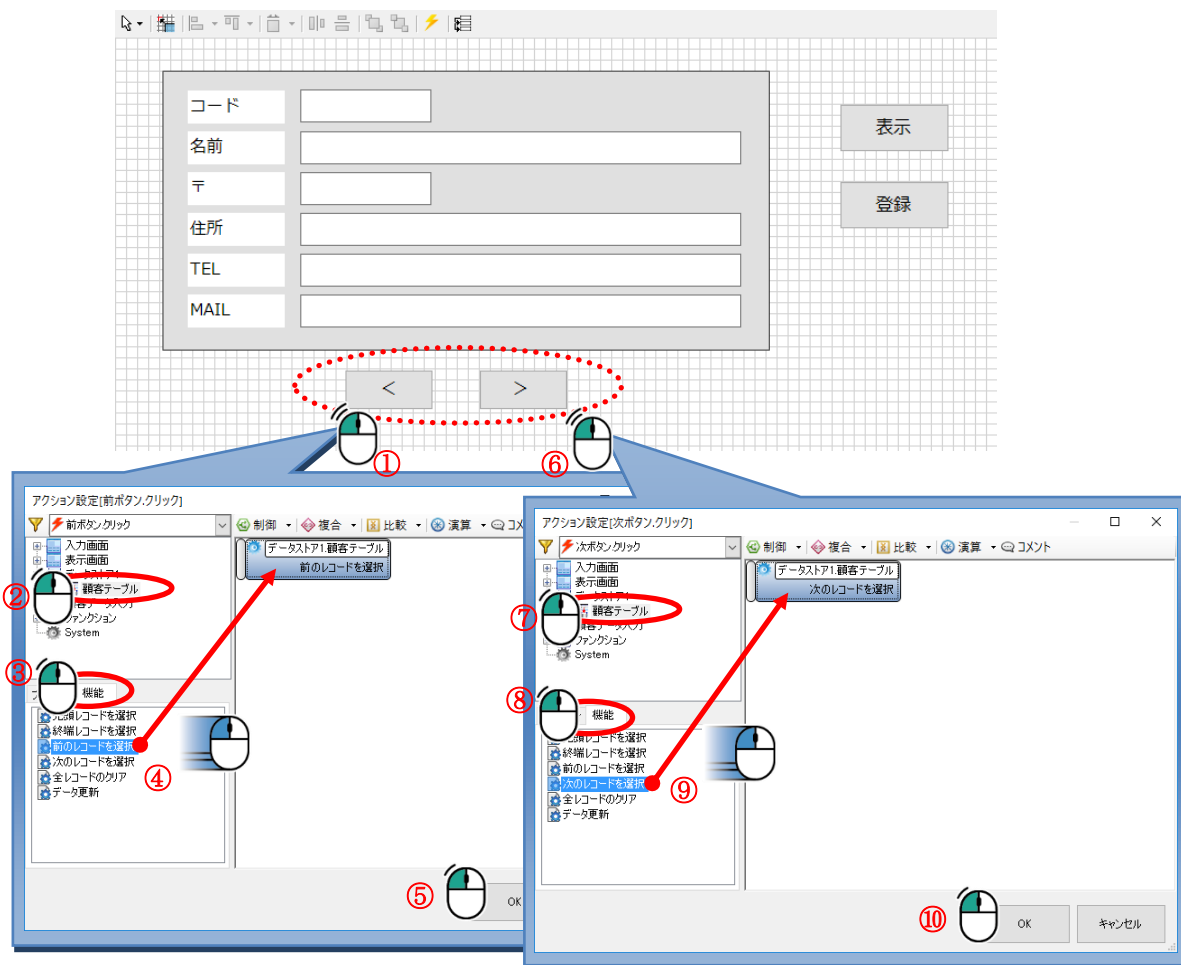
リンク設定後、「OK」ボタンをクリックし、画面を閉じます。

2.2.3 データ要求

表示ボタンにデータ要求のアクションを設定します。



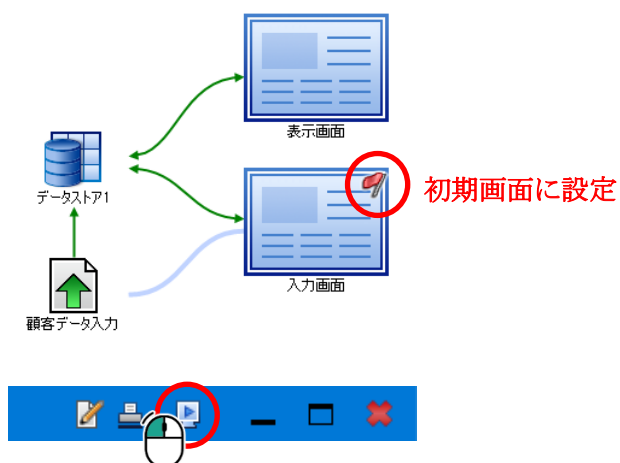
表示ボタンでデータ要求した後に、テーブルの機能を使用して前ボタンや次ボタンから表示データを要求することができます。



2.2.4 プレビュー

プレビューで動作確認を行います。

入力画面を初期画面に設定し、プレビューを開始してください。



入力画面の表示ボタンをクリックし、データを表示します。

入力画面

コード	
名前	
〒	
住所	
TEL	
MAIL	

< >

↓

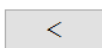
コード	A10001
名前	金山 太郎
〒	123-0001
住所	〇〇市△△△町1丁目1-1
TEL	010-123-0001
MAIL	aaa@aaa.co.jp

< >

次ボタンをクリックし、次のデータを表示します。

コード	A10001
名前	金山 太郎
〒	123-0001
住所	〇〇市△△△町1丁目1-1
TEL	010-123-0001
MAIL	aaa@aaa.co.jp

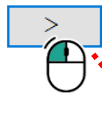
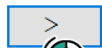
前ボタン



次ボタン



コード	A10002
名前	鈴木 次郎
〒	456-1234
住所	〇〇市□□町3丁目12-3
TEL	020-456-7890
MAIL	bbb@bb-ccc.co.jp



コード	A10001
名前	金山 太郎
〒	123-0001
住所	〇〇市△△△町1丁目1-1
TEL	010-123-0001
MAIL	aaa@aaa.co.jp

コード	A10003
名前	山下 三郎
〒	111-0002
住所	〇〇市□□町1丁目1-1
TEL	010-111-1111
MAIL	cccc@abc.co.jp

>

ボタンをクリックすると、1つ後のデータが表示されます。

<

ボタンをクリックすると、1つ前のデータが表示されます。

3 キー設定

キーとは、テーブル内のデータを特定する情報のことを指します。テーブル内のフィールドにキーを設定しておくことで、表示したデータに対して変更や削除ができるようになります。

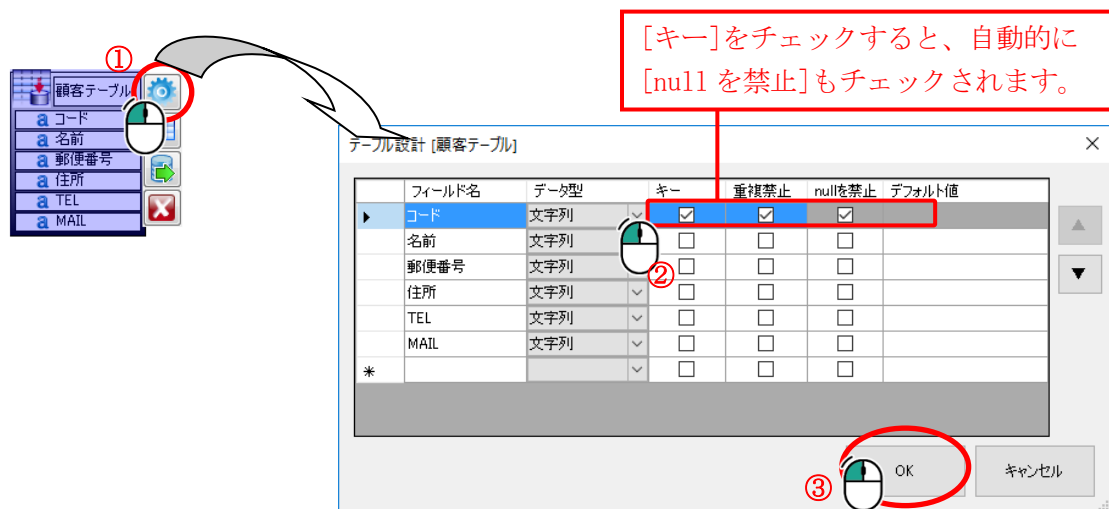


この顧客テーブルは、キーとなるフィールドが設定されていません。そのため、このテーブルに対してデータ更新を行った場合、常に新規の情報として登録されます。新しく更新するデータが新規のデータか、既存のデータかを特定するキー情報がないためです。

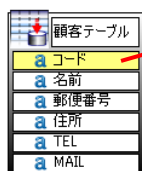
顧客テーブルでは、「コード」フィールドを他のデータと重複しないように指定することで、顧客情報を特定する会員番号のような役割を果たします。このようなデータをキーに設定し、顧客テーブルの情報を検索するときの手がかりとして使用します。

3.1 テーブル設計

テーブル設計画面を開き、「コード」の[キー][重複禁止]にチェックを入れます。

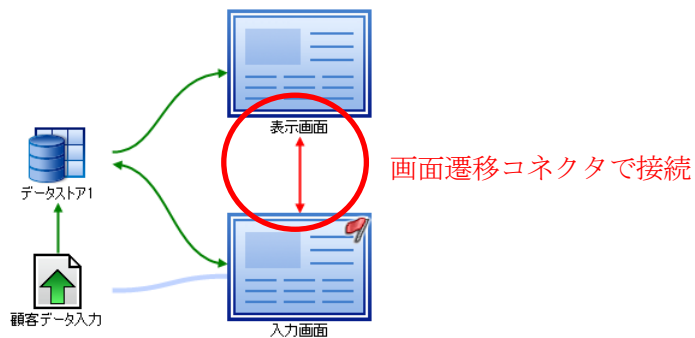


「OK」ボタンをクリックし、画面を閉じます。



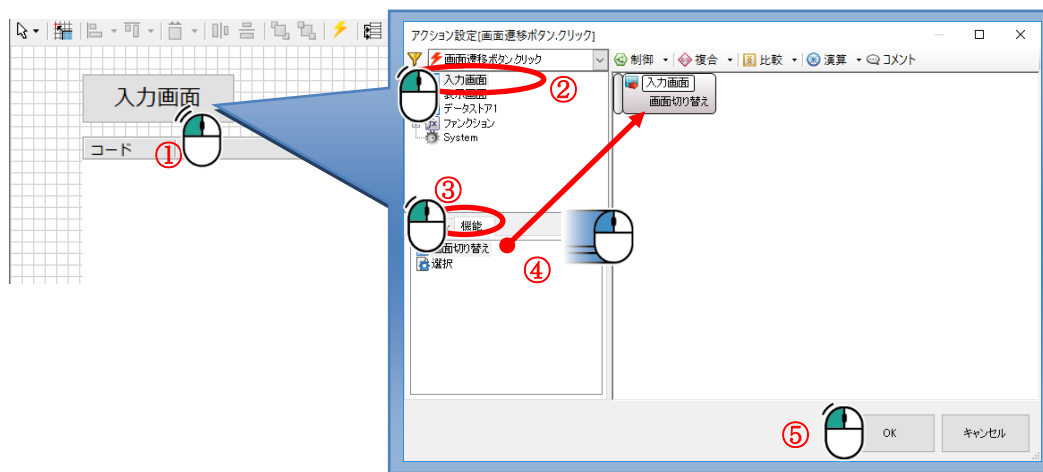
キーに設定したフィールドは、黄色で表示されます。

入力画面と表示画面の画面遷移を設定し、入力画面から登録した情報を表示画面で確認してみましょう。

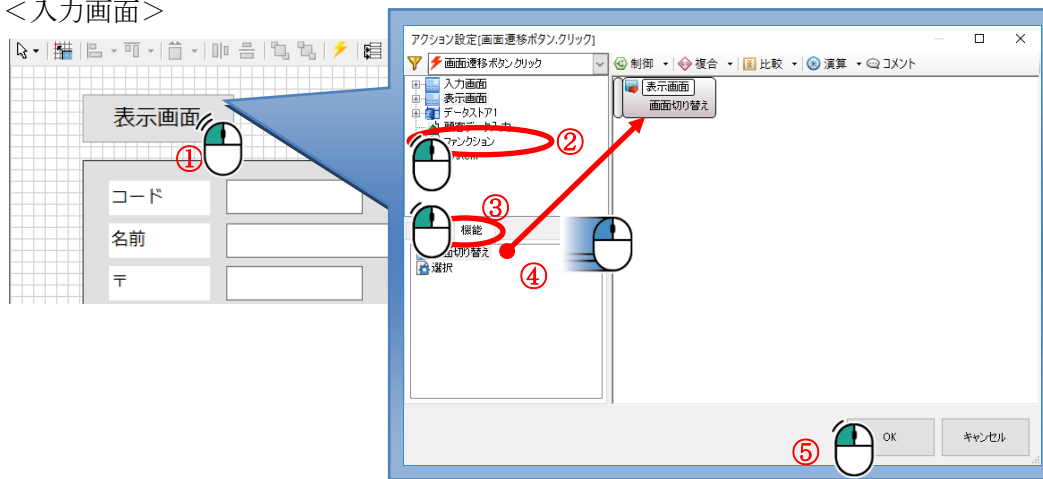


各画面に画面遷移用のボタンを配置し、画面切り替えのアクションを設定してください。

<表示画面>



<入力画面>



プレビューデータを削除し、プレビューで動作を確認してみましょう。

入力画面からデータを変更し、登録ボタンでデータ更新してみましょう。

表示画面

入力画面

コード	名前	郵便番号	住所	TEL	e-mail
A10001	金山 太郎	123-0001	〇〇市△△△町1丁目1-1	010-123-0001	aaa@aaa.co.jp
A10002	鈴木 次郎	456-1234	〇〇市□□町3丁目12-3	020-456-7890	bbb@bb-ccc.co.jp
A10003	山下 三郎	111-0002	〇〇市□□町1丁目1-1	010-111-1111	cccc@abc.co.jp

表示画面

コード: A10001
 名前: 金山 太郎
 〒: 123-0001
 住所: 〇〇市△△△町1丁目1-1
 TEL: 010-123-0001
 MAIL: aaa@aaa.co.jp

< >

表示画面

コード: A10002
 名前: 鈴木 次郎
 〒: 456-1234
 住所: 〇〇市□□町3丁目12-3
 TEL: 020-000-0000
 MAIL: bbb@bb-ccc.co.jp

表示
登録

データ更新

表示画面

入力画面

コード	名前	郵便番号	住所	TEL	e-mail
A10001	金山 太郎	123-0001	〇〇市△△△町1丁目1-1	010-123-0001	aaa@aaa.co.jp
A10002	鈴木 次郎	456-1234	〇〇市□□町3丁目12-3	020-000-0000	bbb@bb-ccc.co.jp
A10003	山下 三郎	111-0002	〇〇市□□町1丁目1-1	010-111-1111	cccc@abc.co.jp

2行目のデータが更新されました。

キー設定無しの場合、新規データとして登録されます。

表示画面

入力画面

コード	名前	郵便番号	住所	TEL	e-mail
A10001	金山 太郎	123-0001	〇〇市△△△町1丁目1-1	010-123-0001	aaa@aaa.co.jp
A10002	鈴木 次郎	456-1234	〇〇市□□町3丁目12-3	020-456-7890	bbb@bb-ccc.co.jp
A10003	山下 三郎	111-0002	〇〇市□□町1丁目1-1	010-111-1111	cccc@abc.co.jp
A10002	鈴木 次郎	456-1234	〇〇市□□町3丁目12-3	020-000-0000	bbb@bb-ccc.co.jp

4 データの削除

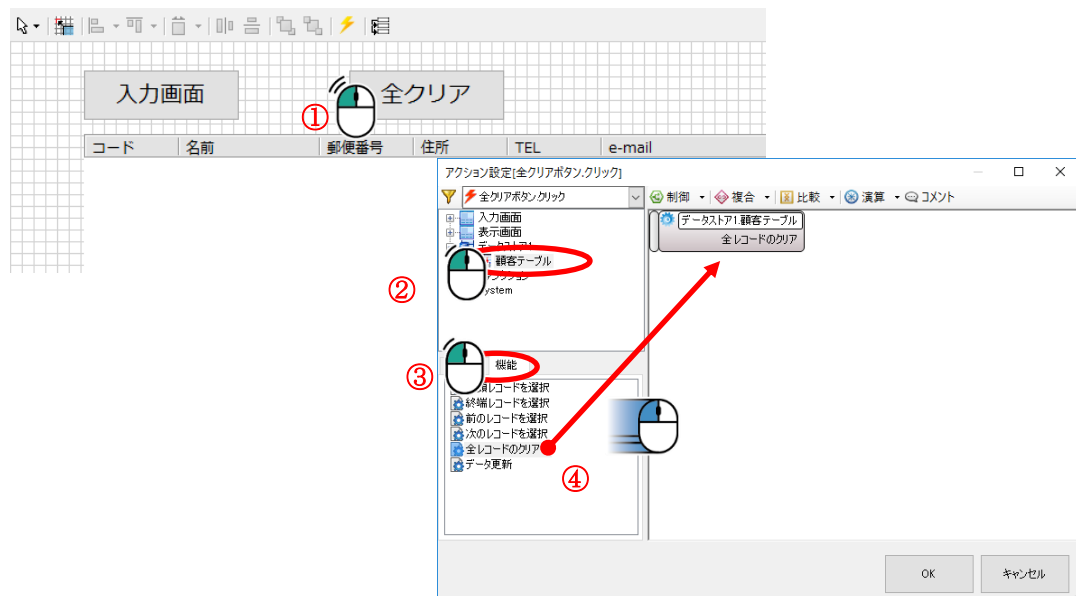
テーブルのデータを削除してみましょう。削除には、全て削除と指定したデータのみ削除の2通りの削除方法があります。

4.1 データ全件削除

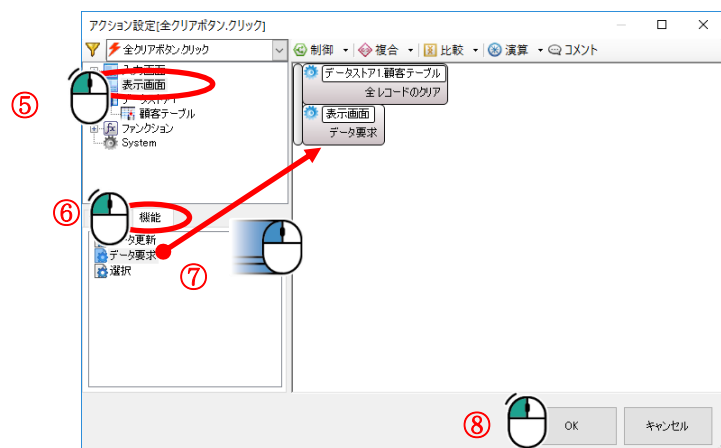
テーブル内のデータを全て削除する場合、テーブルのクリア機能を使う方法と、削除クエリを使う方法があります。

4.1.1 全レコードのクリア

テーブルの「全レコードのクリア」機能を使用して、データを削除します。
表示画面に削除ボタンを作成し、アクション設計から削除機能呼び出します。



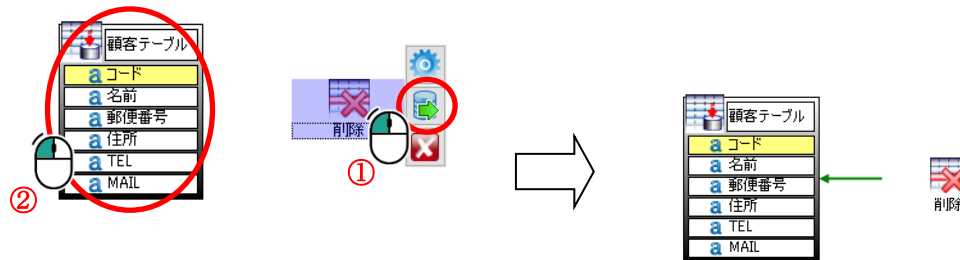
テーブル内のデータを削除した後、画面のデータ要求で表示の更新を行ってください。



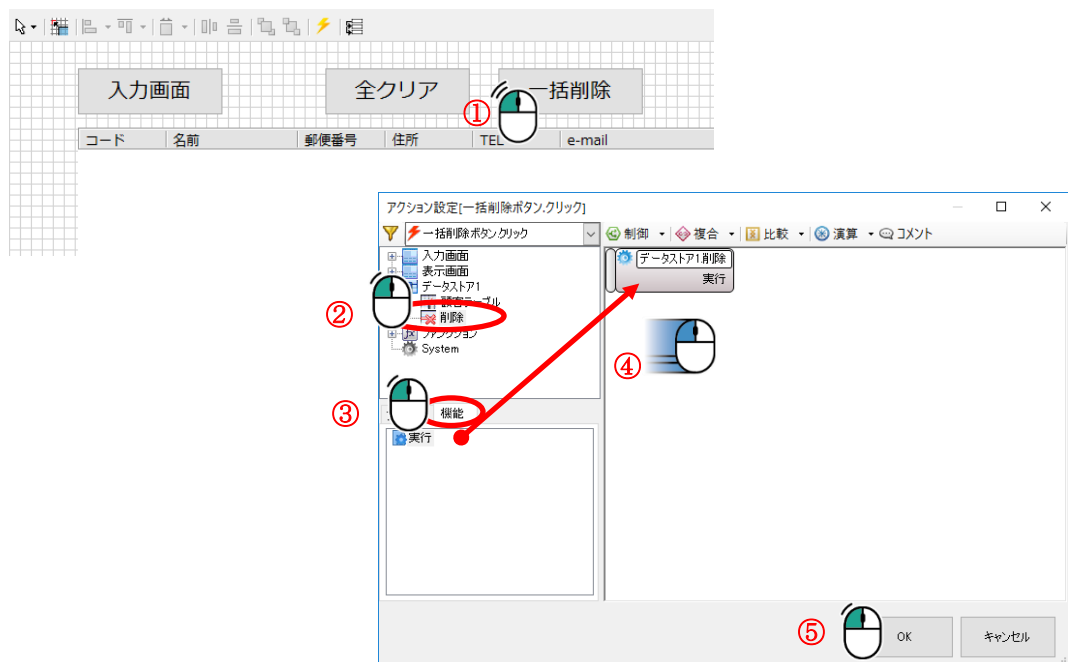
4.1.2 削除クエリ

データ部品の削除クエリを使用して、データを削除します。

削除クエリは、コネクタでテーブルに接続させて使用します。削除クエリからテーブルに対してコネクタを接続します。



次に、表示画面に一括削除ボタンを作成し、アクション設計から削除クエリを実行します。



プレビュー機能を使用して、動作確認を行いましょう。

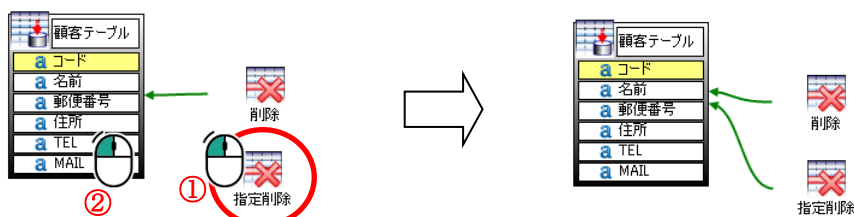
一括削除ボタンをクリックし、テーブル内のデータが全て削除されることを確認しましょう。

4.2 データ指定削除

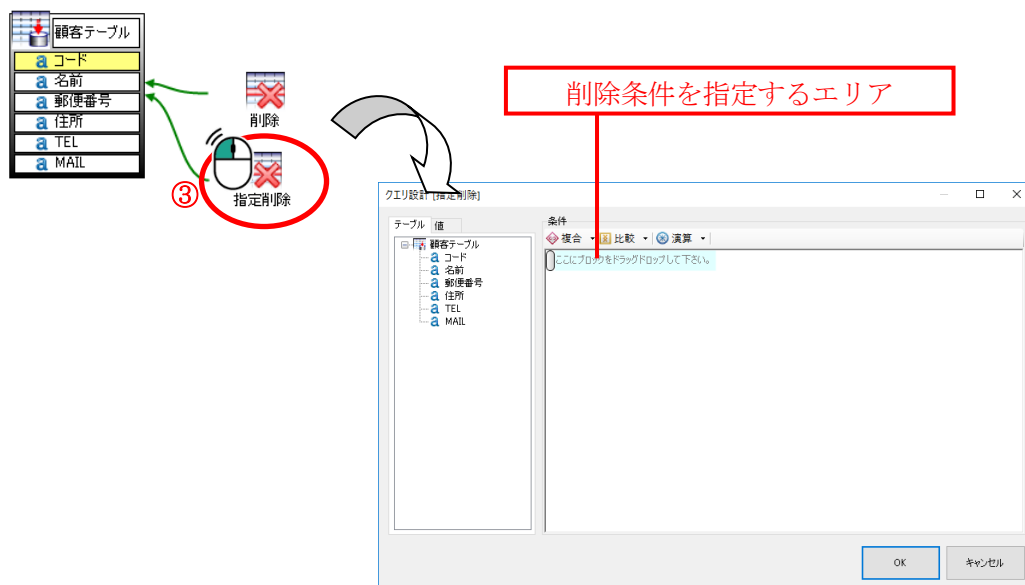
テーブル内の指定したデータのみ削除する手順を説明します。

4.2.1 削除クエリ

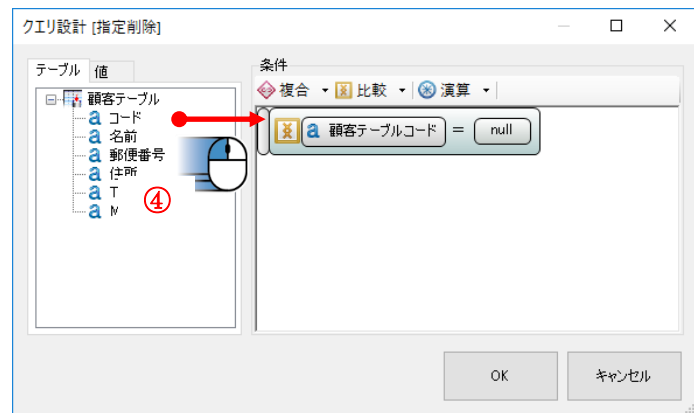
削除クエリを配置し、指定削除用のクエリを作成します。指定削除クエリからテーブルに対してコネクタを接続します。



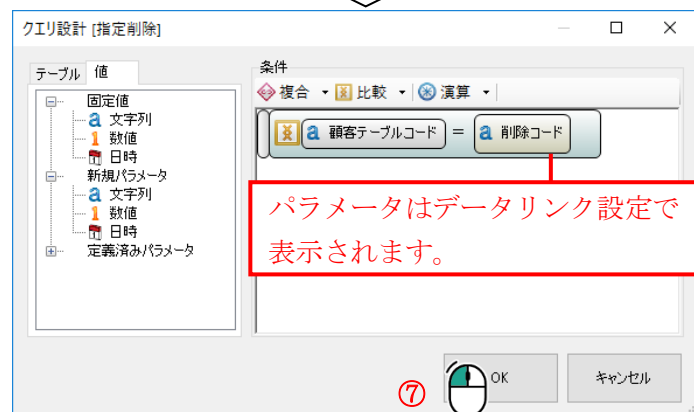
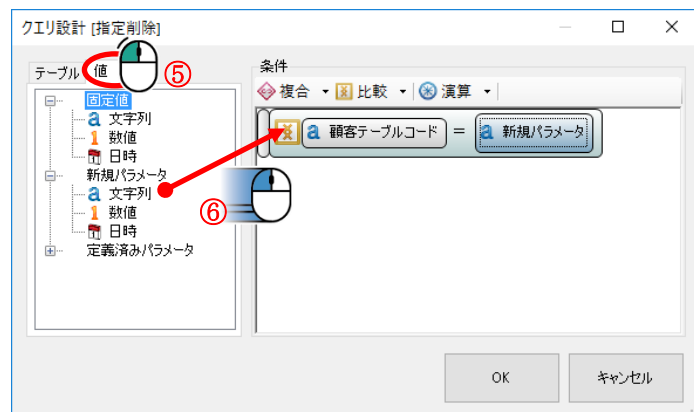
指定削除クエリのクエリ設計画面を開き、条件を設定します。



指定した「コード」と一致するデータのみ削除する条件式を設定します。
左のテーブルリストの[顧客テーブル]－[コード]を条件エリアに配置します。



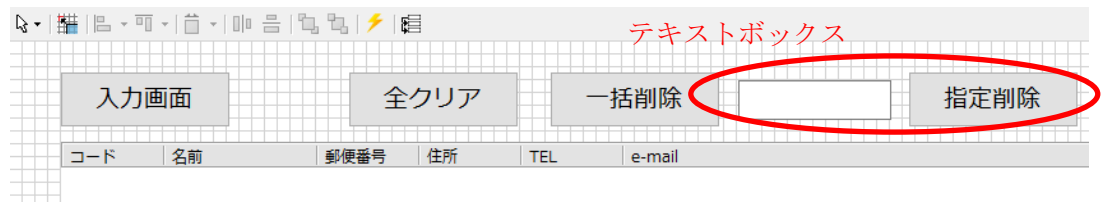
削除の条件は、画面から指定した値を使用します。条件が動的に変わる場合、値タブの[新規パラメータ]を使用します。[顧客テーブル]－[コード]が文字列型のため、同じ文字列型の[新規パラメータ]－[文字列]を使用します。比較ブロックの右辺に[新規パラメータ]－[文字列]ブロックを配置してください。パラメータの名称は判別しやすくするため「削除コード」に変更します。



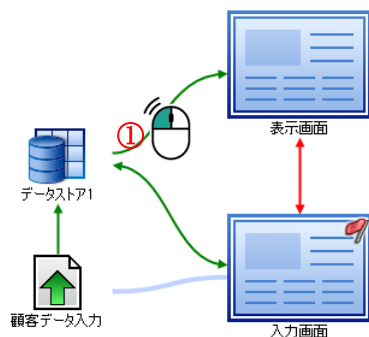
「OK」ボタンをクリックし、クエリ設計画面を閉じます。

4.2.2 削除条件の指定

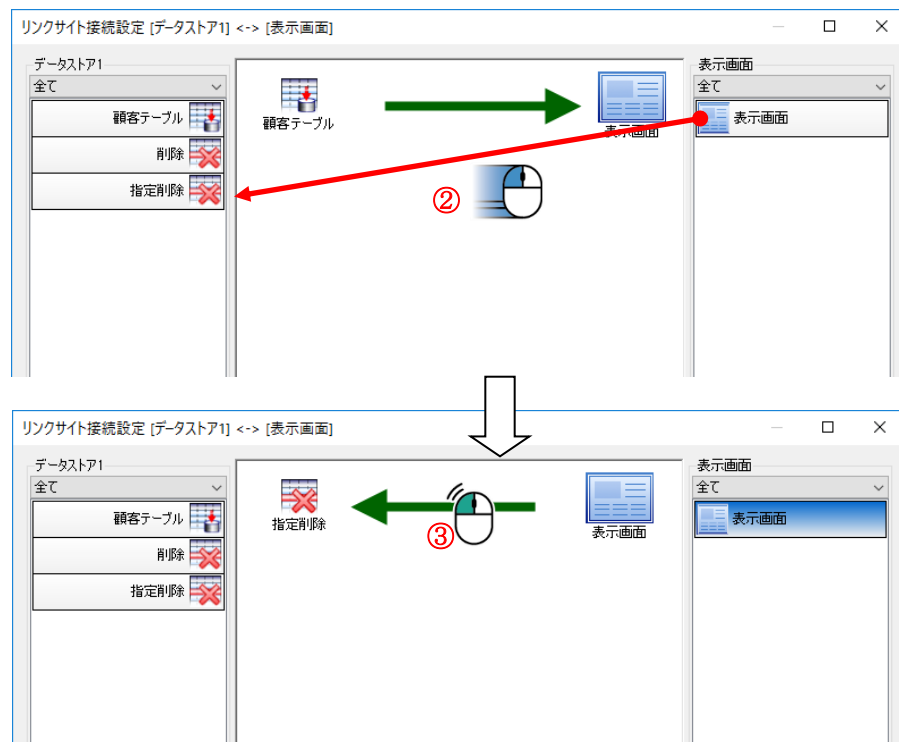
削除の条件を画面から指定するため、テキストボックスを使用します。
表示画面にテキストボックスと削除ボタンを配置してください。



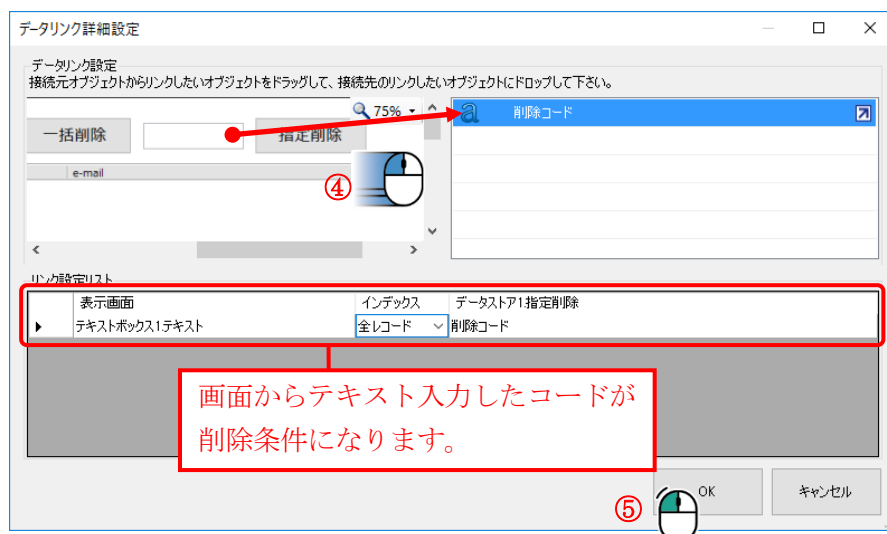
次にデータリンク設定で、画面からクエリに対して削除の条件を指定します。



リンクサイト接続設定画面を開くと、[表示画面]と接続中の情報が表示されます。
更に [表示画面]から[指定削除]に対してコネクタを接続します。



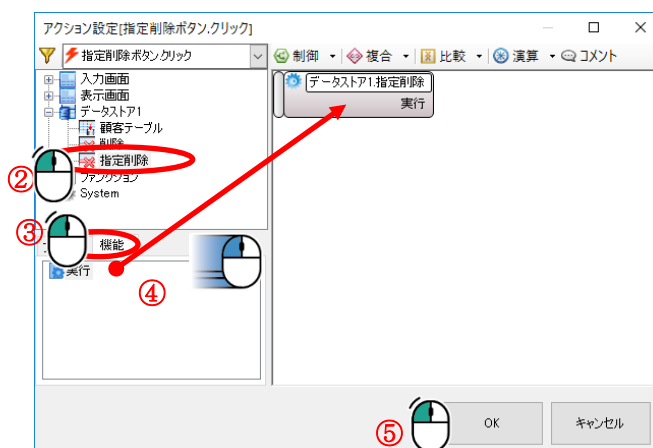
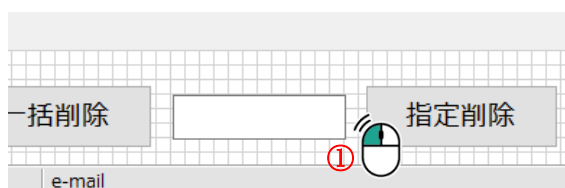
[表示画面]から[指定削除]に渡すデータのリンク設定を行います。



「OK」ボタンをクリックし、データリンク設定を終了します。

4.2.3 クエリの実行

表示画面の指定削除ボタンのクリックアクションから指定削除クエリを実行します。



プレビュー機能を使用して、指定したデータ 1 件がテーブルから削除されることを確認しましょう。

プレビューを開始します。



表示画面に遷移します。表示画面のテキストボックスに削除したいデータのコードを入力し、削除ボタンをクリックします。

入力画面

表示画面

コード A10001
 名前 金山 太郎
 〒 123-0001
 住所 ○○市△△町 1 丁目 1 - 1
 TEL
 MAIL

A10002 指定削除

入力画面 全クリア 一括削除 指定削除

コード	名前	郵便番号	住所	TEL	e-mail
A10001	金山 太郎	123-0001	○○市△△町 1 丁目 1 - 1	010-123-0001	aaa@aaa.co.jp
A10002	鈴木 次郎	456-1234	○○市□□町 3 丁目 1 2 - 3	020-456-7890	bbb@bb-ccc.co.jp
A10003	山下 三郎	111-0002	○○市□□町 1 丁目 1 - 1	010-111-1111	cccc@abc.co.jp

表示画面

入力画面 全クリア 一括削除 A10002 指定削除

コード	名前	郵便番号	住所	TEL	e-mail
A10001	金山 太郎	123-0001	○○市△△町 1 丁目 1 - 1	010-123-0001	aaa@aaa.co.jp
A10003	山下 三郎	111-0002	○○市□□町 1 丁目 1 - 1	010-111-1111	cccc@abc.co.jp

指定したデータのみ削除されます。

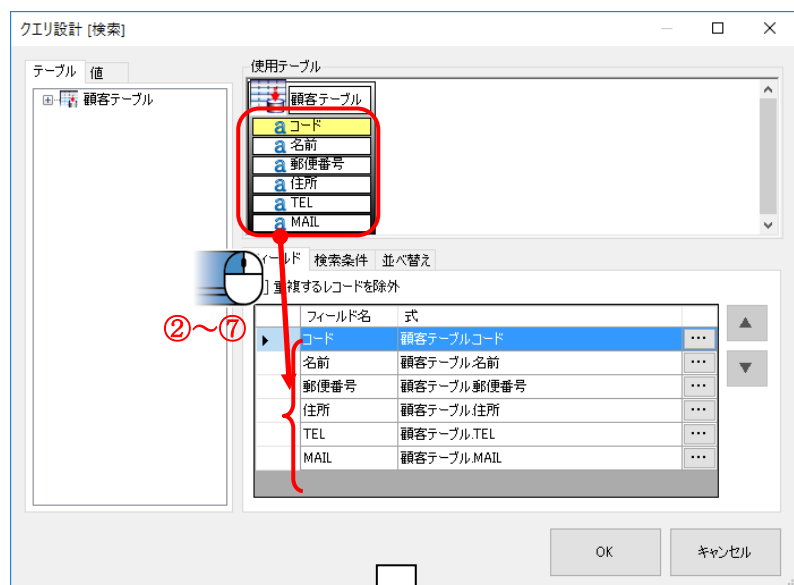
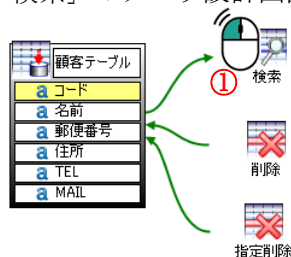
5 データの並び替え

テーブルから直接データを取得している場合、テーブルに追加した順に表示されます。データ件数が増えると、データの並び替え機能が必要になります。データを取得する際に検索クエリを使用することで、データ項目による並び替えルールが指定できます。

5.1 並び替えルールの指定

データストアのオブジェクト編集エリアに検索クエリを配置し、「顧客テーブル」から「検索」に対してデータリンクコネクタを接続します。

「検索」のクエリ設計画面を開き、[フィールド]タブからデータの取得項目を指定します。



次に[並び替え]タブからデータの並び替えルールを指定します。



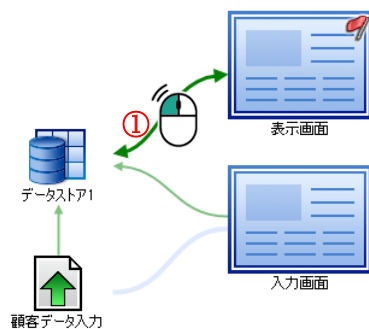
「OK」ボタンをクリックし、クエリ設計画面を閉じます。

5.2 並び替えデータ取得

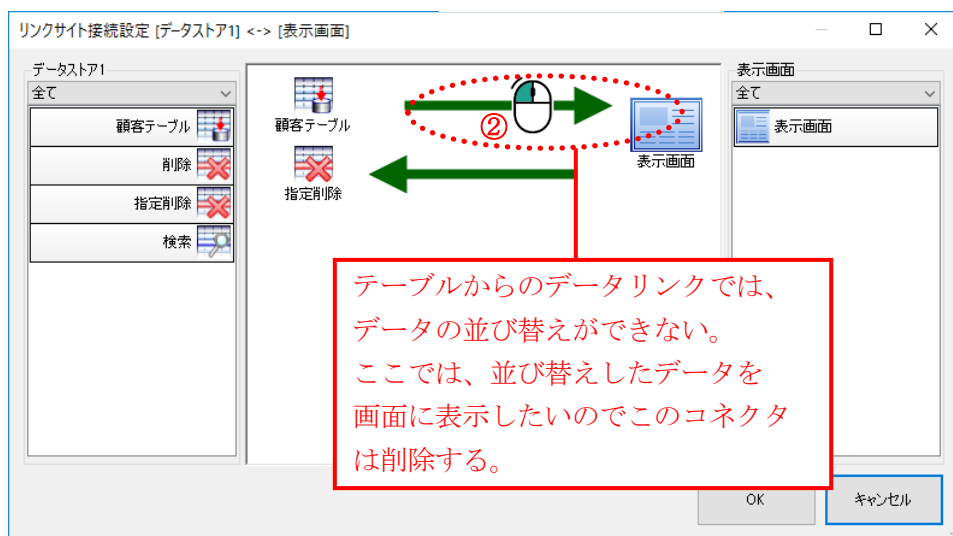
並び替え後のデータを画面に表示します。まず、画面にデータを表示するためのデータリンク設定を行います。

5.2.1 クエリからデータ取得

[データストア]—[表示画面]間のデータリンク詳細設定画面を開きます。顧客テーブルから表示画面へのデータ表示は並び替えする前のデータを表示するため、コネクタを削除します。

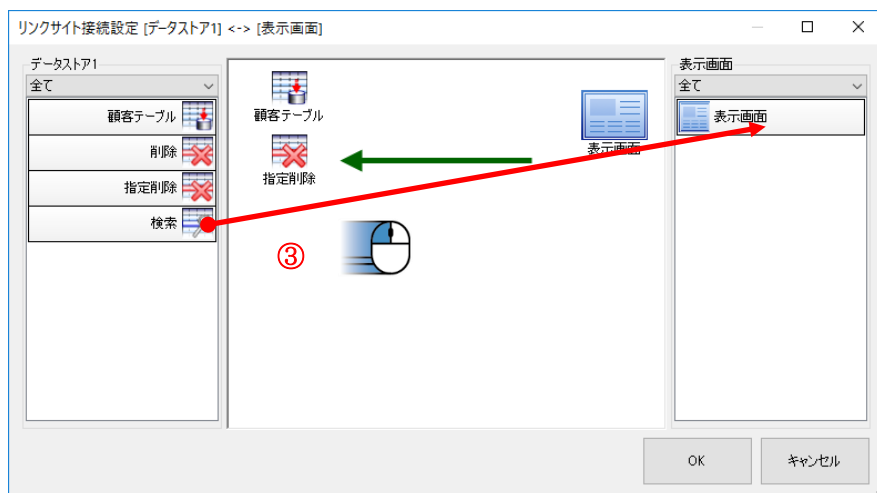


Delete キーで削除



コネクタは、コネクタの選択中に Delete キーを押下すると削除できます。コネクタを削除した場合、そこで設定していたデータリンク詳細設定も消滅します。

[検索]から[表示画面]へコネクタを接続し、検索クエリから並び替え後のデータを取得します。



表示画面の初期化アクションにデータ要求を設定しているため、データリンク設定しているデータが画面に表示されます。

以上で設定終了です。プレビュー機能を使用して、動作確認を行いましょう。

6 データの検索

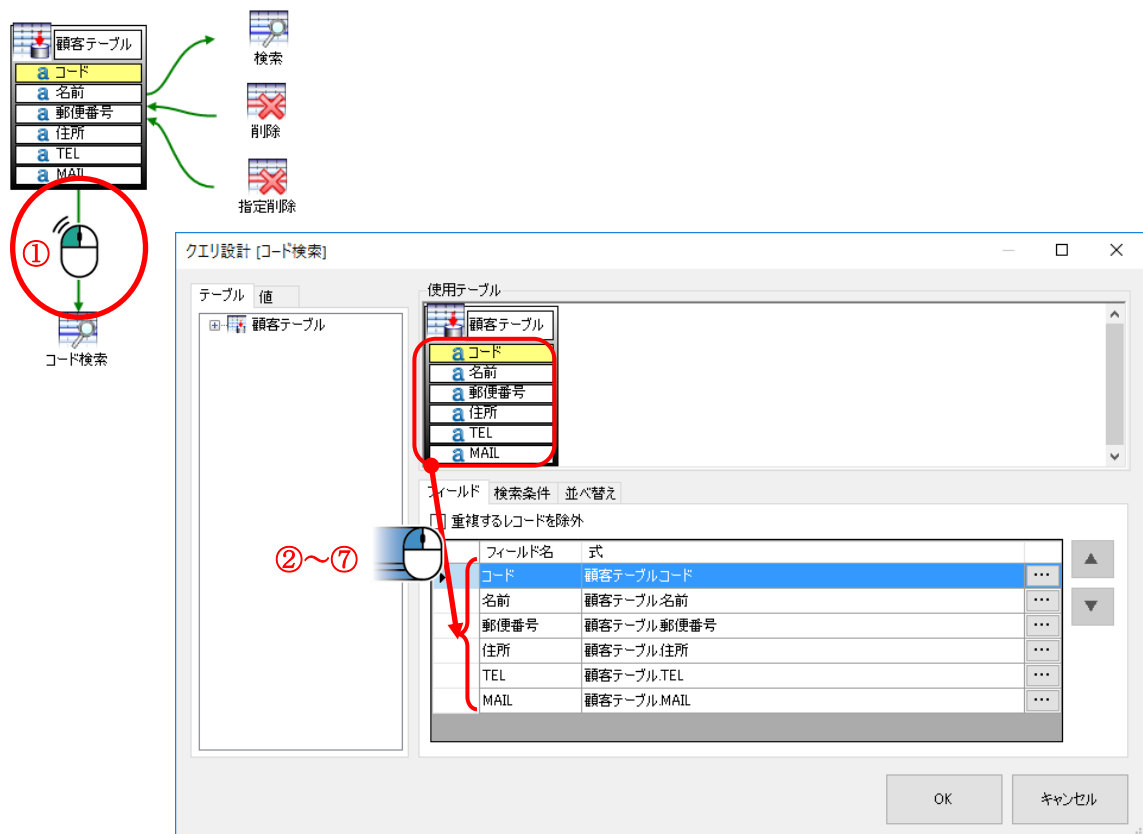
大量のデータから知りたい情報のみ取得する場合、検索機能を使用します。検索クエリに検索条件を指定することで、取得するデータの絞り込みを行うことができます。

ここでは、条件指定によりデータを検索する設定手順を説明します。

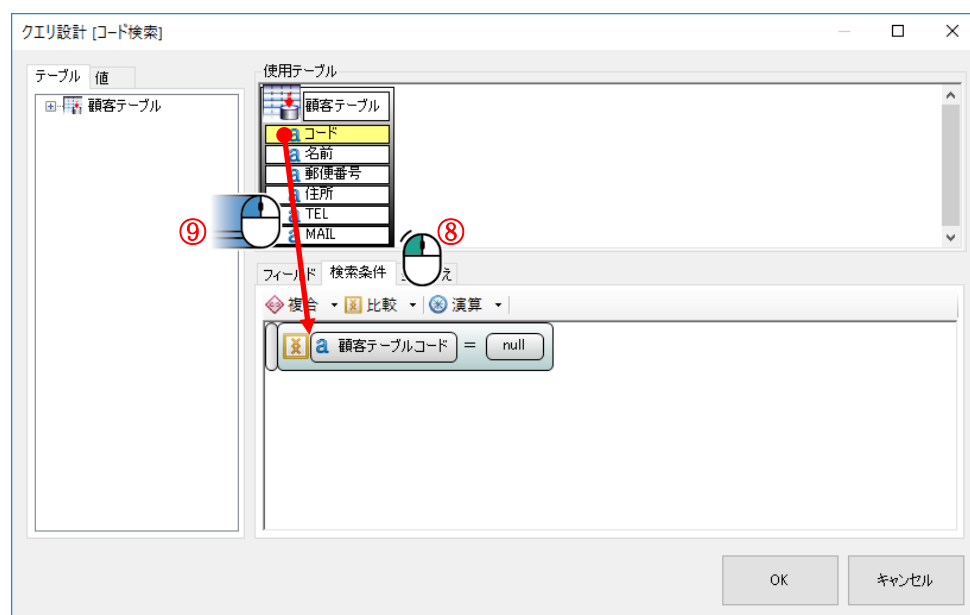
6.1 キー指定検索

データ検索を行うため、新規に検索クエリを作成します。追加した検索クエリの名称は、[コード検索]とします。

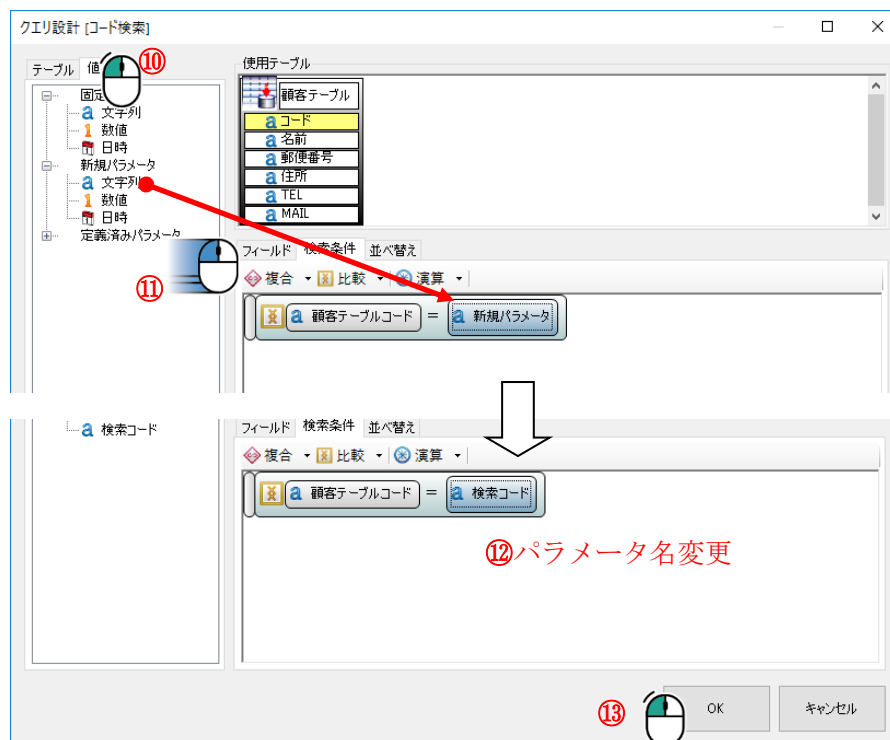
[顧客テーブル]から[コード検索]に対してデータリンクコネクタで接続します。
[コード検索]のクエリ設計画面を開き、[フィールド]タブから取得項目を指定します。



[検索条件]タブから検索の条件式を設定します。

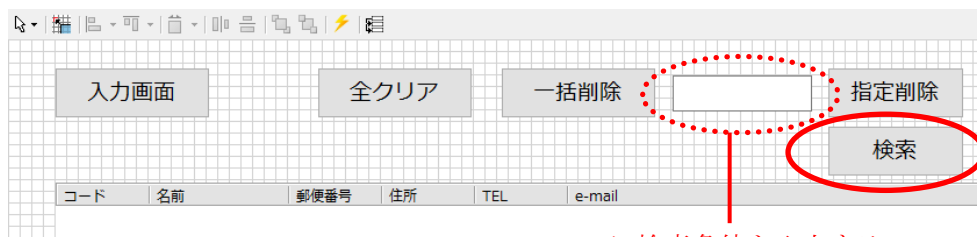


検索条件は、画面から指定した値を使用します。条件が動的に変わるため、値タブの[新規パラメータ]を使用します。[顧客テーブル]－[コード]が文字列型のため、同じ文字列型の[新規パラメータ]－[文字列]を使用します。比較ブロックの右辺に[新規パラメータ]－[文字列]ブロックを配置してください。パラメータの名称はデータリンク設定時に判別しやすくするため「検索コード」に変更します。



「OK」ボタンをクリックし、クエリ設計画面を閉じます。

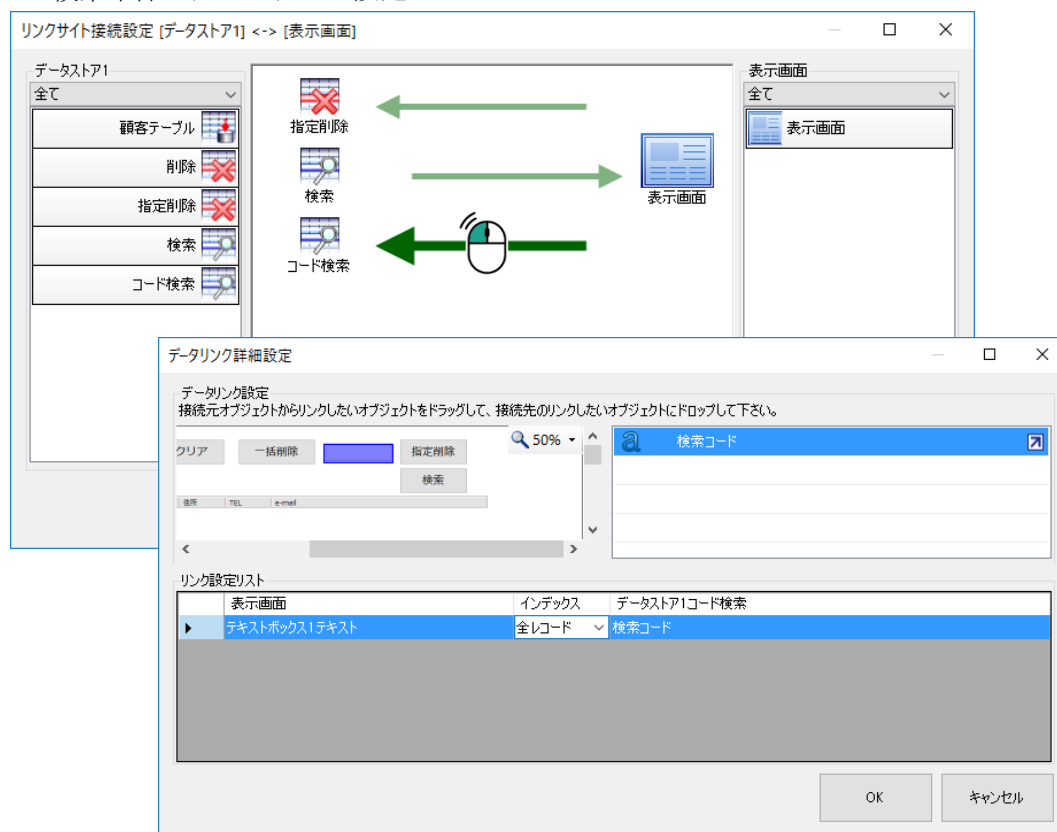
検索条件を画面から指定するため、表示画面にテキストボックスと検索ボタンを作成します。検索条件の入力欄は、「4.2 データ指定削除」で配置したテキストボックスをそのまま使用します。新規に検索ボタンを配置してください。



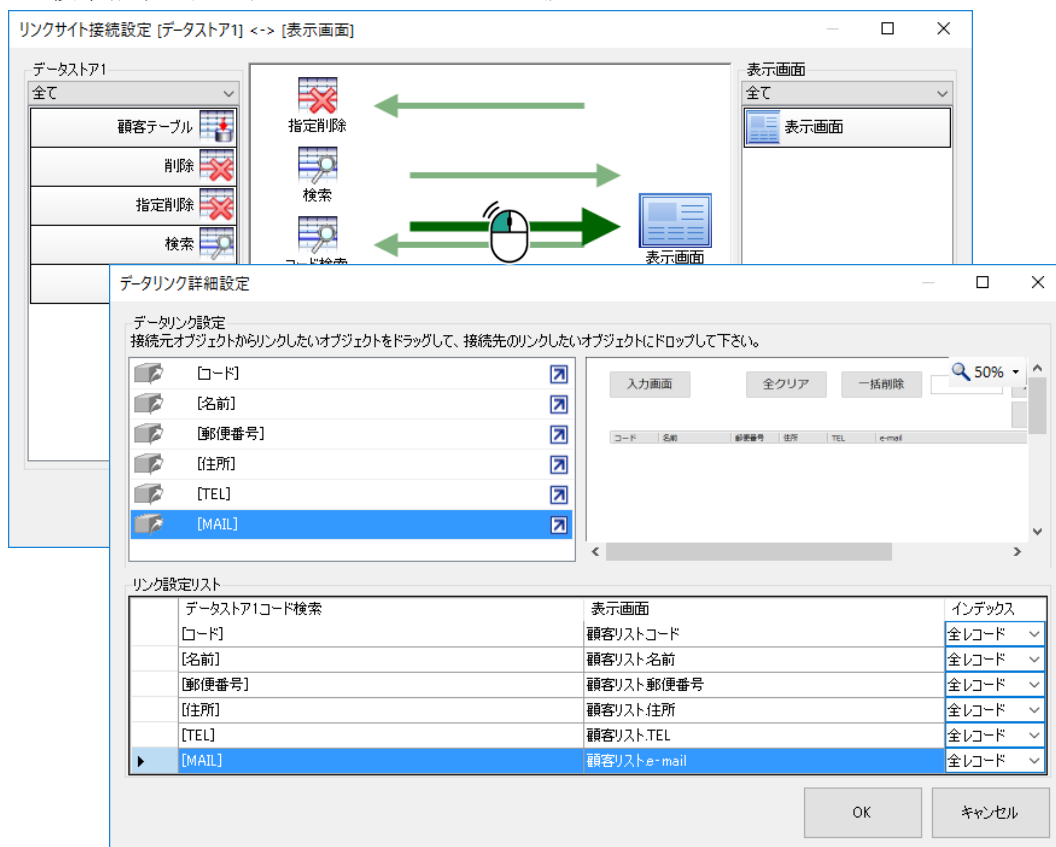
ここに検索条件を入力する

次にデータリンク設定で、画面からクエリに対して検索条件を指定します。

<検索条件のデータリンク設定>

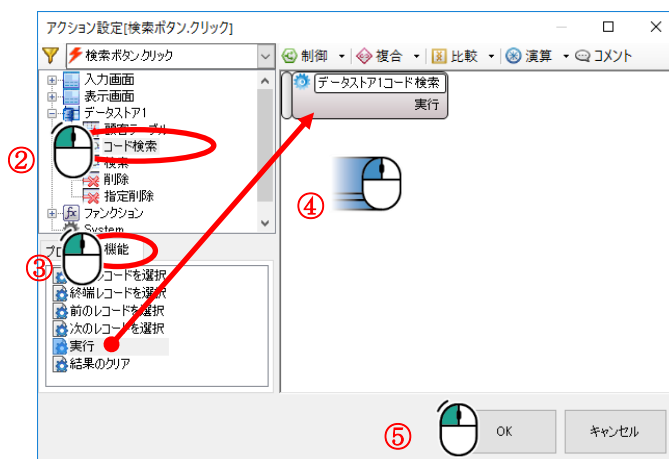
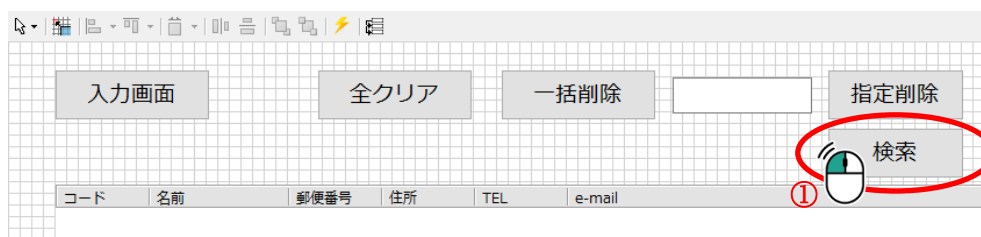


<検索結果を表示するためのデータリンク設定>



6.2 検索実行

検索ボタンのクリックアクションに検索クエリの実行機能呼び出します。



「OK」ボタンをクリックし、画面を閉じます。

以上で設定終了です。

プレビュー機能を使用して、動作確認を行いましょう。

プレビューを開始します。



表示画面に遷移します。表示画面のテキストボックスに検索したいデータのコードを入力し、検索ボタンをクリックします。

● 入力画面

表示画面

コード A10001

名前 金山 太郎

〒 123-0001

住所 ○○市△△町 1 丁目 1 - 1

TEL 010-123-0001

MAIL aaa@aaa.co.jp

● 表示画面

入力画面 全クリア 一括削除

指定削除

検索

コード	名前	郵便番号	住所	TEL	e-mail
A10001	金山 太郎	123-0001	○○市△△町 1 丁目 1 - 1	010-123-0001	aaa@aaa.co.jp
A10002	鈴木 次郎	456-1234	○○市□□町 3 丁目 1 2 - 3	020-456-7890	bbb@bb-ccc.co.jp
A10003	山下 三郎	111-0002	○○市□□町 1 丁目 1 - 1	010-111-1111	cccc@abc.co.jp

↓

● 表示画面

入力画面 全クリア 一括削除

A10003 指定削除

検索

コード	名前	郵便番号	住所	TEL	e-mail
A10003	山下 三郎	111-0002	○○市□□町 1 丁目 1 - 1	010-111-1111	cccc@abc.co.jp

検索結果のみ表示されます。

検索条件を削除し、検索ボタンをクリックした場合、検索条件が解除され全データが表示されます。

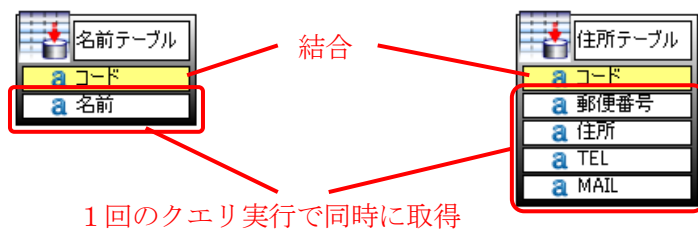
① 検索条件を削除

指定削除

② 検索

7 テーブルの結合

同じデータでテーブルとテーブルを結ぶことを、テーブルの結合といいます。テーブル同士を結合することで、別のテーブルの情報を取得できるようになります。検索クエリでデータを取得する場合、テーブルを結合することで複数のテーブルから一度にデータを取得することができます。

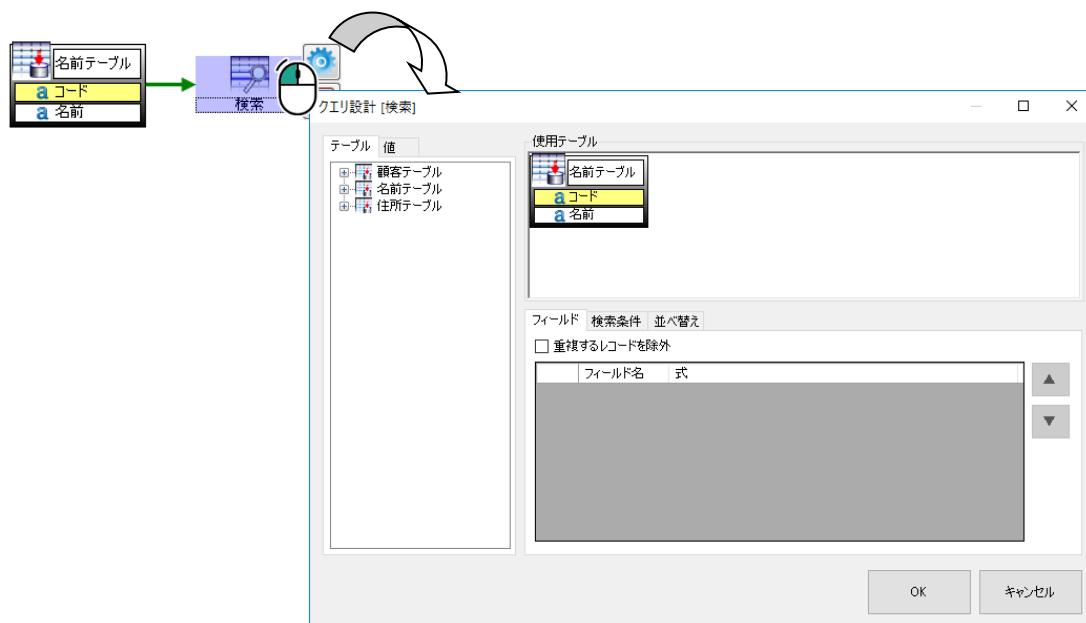


7.1 クエリ設計

データストアに「名前テーブル」「住所テーブル」2つのテーブルを作成します。この2つのテーブルはテーブル結合できるように「コード」を共通フィールドにしています。検索クエリでデータを取得する際に、クエリ設計でテーブル結合を定義します。

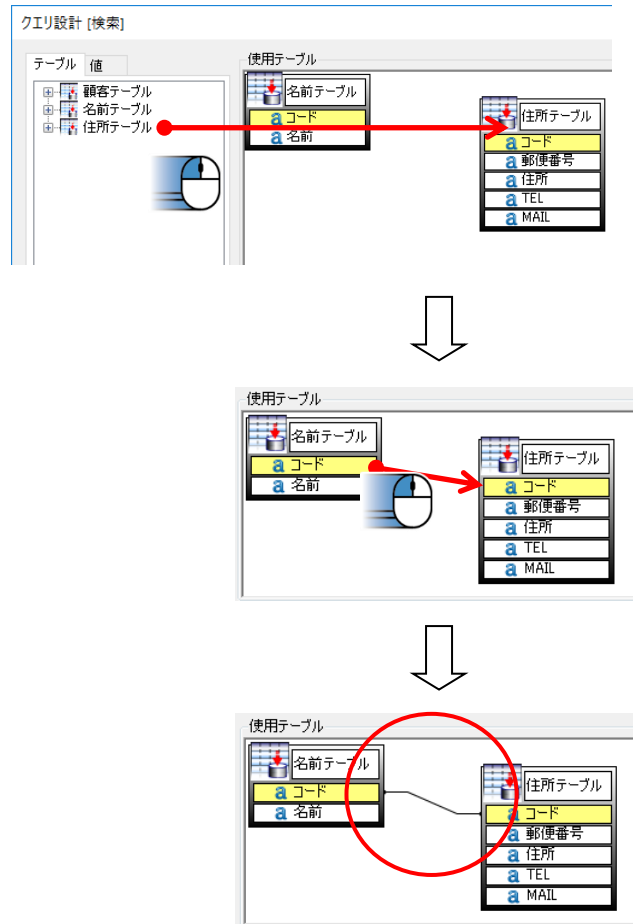


「名前テーブル」に検索クエリを接続し、クエリ設計画面を開きます。



7.1.1 テーブル結合

テーブル一覧より「住所テーブル」を使用テーブルに配置し、「コード」フィールド間を線で結びます。



このテーブル結合により、2つのテーブルから同時にデータが取得できます。

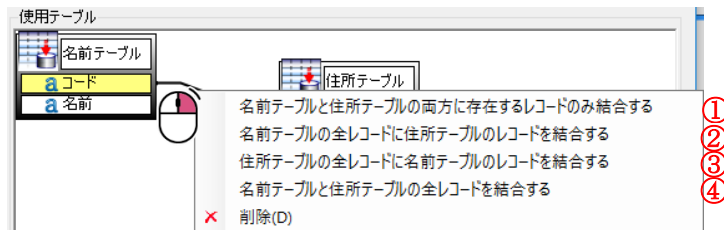
フィールド 検索条件 並べ替え

☐ 重複するレコードを除外

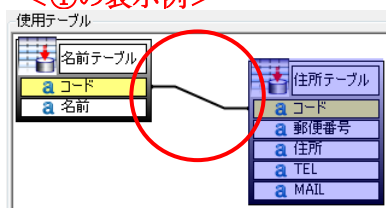
フィールド名	式	
コード	名前テーブル.コード	...
名前	名前テーブル.名前	...
郵便番号	住所テーブル.郵便番号	...
住所	住所テーブル.住所	...
TEL	住所テーブル.TEL	...
MAIL	住所テーブル.MAIL	...

7.1.2 結合方法の選択

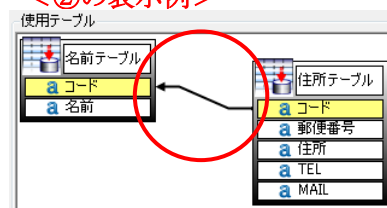
テーブル結合した場合、2つのテーブルからどのようにデータを取得するか設定を行います。テーブル間の線上で右クリックすると、①～④の選択項目が表示されます。



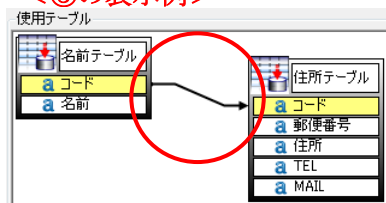
<①の表示例>



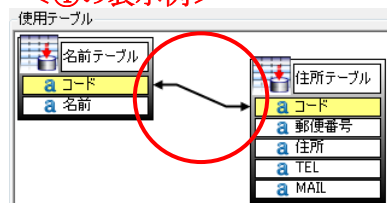
<②の表示例>



<③の表示例>



<④の表示例>



7.1.3 実行結果

各テーブルには4件ずつのデータを保持しています。

	コード	名前
▶	A001	鈴木
	A002	田中
	A004	木下
	A005	水野

	コード	郵便番号	住所	TEL	MAIL
▶	A001	111-1111	〇〇市××町1丁目	0101111111	aa@aaa.co.jp
	A003	333-3333	〇〇市△△町3丁目	0303333333	cc@aaa.co.jp
	A004	444-4444	□□市〇〇町4丁目	0404444444	dd@aaa.co.jp
	A005	555-5555	〇〇市××町5丁目	0505555555	ee@aaa.co.jp

①～④の結合による実行結果を比較してみましょう。

①の実行結果

コード	氏名	郵便番号	住所	TEL	MAIL
A001	鈴木	111-1111	〇〇市××町1丁目	0101111111	aa@aaa.co.jp
A004	木下	444-4444	□□市〇〇町4丁目	0404444444	dd@aaa.co.jp
A005	水野	555-5555	〇〇市××町5丁目	0505555555	ee@aaa.co.jp

②の実行結果

コード	氏名	郵便番号	住所	TEL	MAIL
A001	鈴木	111-1111	〇〇市××町1丁目	0101111111	aa@aaa.co.jp
A002	田中				
A004	木下	444-4444	□□市〇〇町4丁目	0404444444	dd@aaa.co.jp
A005	水野	555-5555	〇〇市××町5丁目	0505555555	ee@aaa.co.jp

③の実行結果

コード	氏名	郵便番号	住所	TEL	MAIL
		333-3333	〇〇市△△町3丁目	0303333333	cc@aaa.co.jp
A001	鈴木	111-1111	〇〇市××町1丁目	0101111111	aa@aaa.co.jp
A004	木下	444-4444	□□市〇〇町4丁目	0404444444	dd@aaa.co.jp
A005	水野	555-5555	〇〇市××町5丁目	0505555555	ee@aaa.co.jp

④の実行結果

コード	氏名	郵便番号	住所	TEL	MAIL
A001	鈴木	111-1111	〇〇市××町1丁目	0101111111	aa@aaa.co.jp
A001	鈴木	333-3333	〇〇市△△町3丁目	0303333333	cc@aaa.co.jp
A001	鈴木	444-4444	□□市〇〇町4丁目	0404444444	dd@aaa.co.jp
A001	鈴木	555-5555	〇〇市××町5丁目	0505555555	ee@aaa.co.jp
A002	田中	111-1111	〇〇市××町1丁目	0101111111	aa@aaa.co.jp
A002	田中	333-3333	〇〇市△△町3丁目	0303333333	cc@aaa.co.jp
A002	田中	444-4444	□□市〇〇町4丁目	0404444444	dd@aaa.co.jp
A002	田中	555-5555	〇〇市××町5丁目	0505555555	ee@aaa.co.jp
A004	木下	111-1111	〇〇市××町1丁目	0101111111	aa@aaa.co.jp
A004	木下	333-3333	〇〇市△△町3丁目	0303333333	cc@aaa.co.jp
A004	木下	444-4444	□□市〇〇町4丁目	0404444444	dd@aaa.co.jp
A004	木下	555-5555	〇〇市××町5丁目	0505555555	ee@aaa.co.jp
A005	水野	111-1111	〇〇市××町1丁目	0101111111	aa@aaa.co.jp
A005	水野	333-3333	〇〇市△△町3丁目	0303333333	cc@aaa.co.jp
A005	水野	444-4444	□□市〇〇町4丁目	0404444444	dd@aaa.co.jp
A005	水野	555-5555	〇〇市××町5丁目	0505555555	ee@aaa.co.jp

以上のように、テーブル結合は結合方法の選択項目によって取得できるデータが大きく変わります。

8 演習問題

8.1 問1

情報入力用の画面を作成し、データストアに入力してみましょう。

8.2 問2

一覧表示用の画面を作成し、データストアから並び替えしたデータを表示してみましょう。

8.3 問3

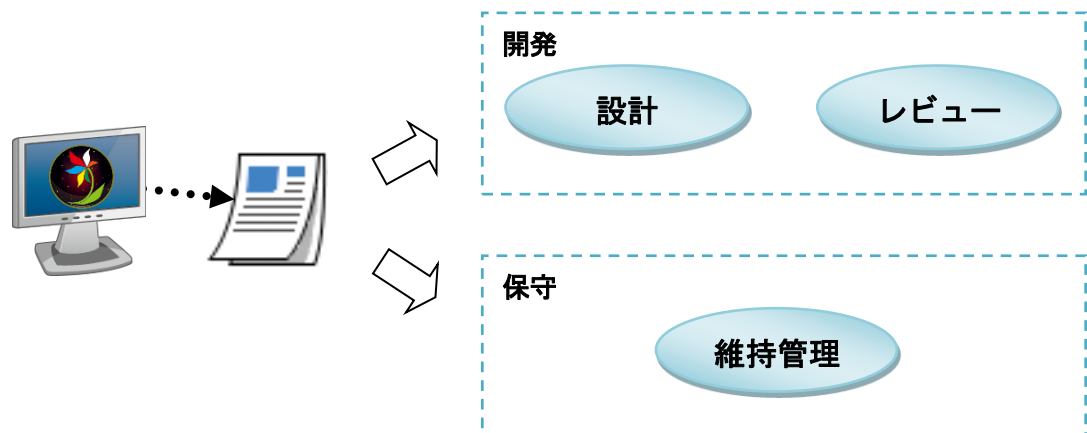
一覧表示の画面から、データの指定削除、検索機能を作成してみましょう。

第3章 ドキュメント機能

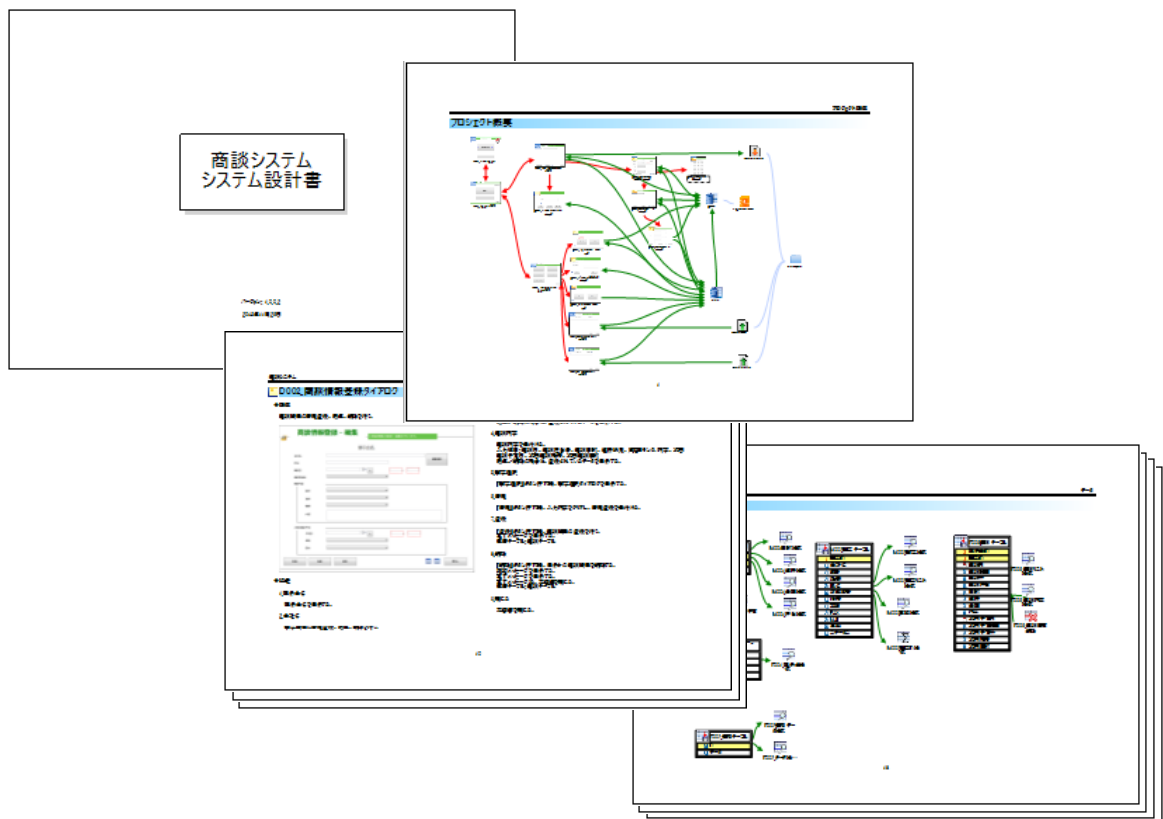
RADEN デザイナーには、開発するアプリケーションの設計内容をドキュメントとして入力／出力する機能があります。

この章では、RADEN のドキュメント機能の使い方について説明します。

ドキュメント機能は、設計内容をドキュメントとして入力し、設計書として印刷する機能です。入力したドキュメントは、オブジェクト関連図や画面レイアウトと共に出力できるため、開発時の設計やレビューを行う場合に役立ちます。更に、維持管理などでドキュメントが必要な場合にいつでも印刷できます。

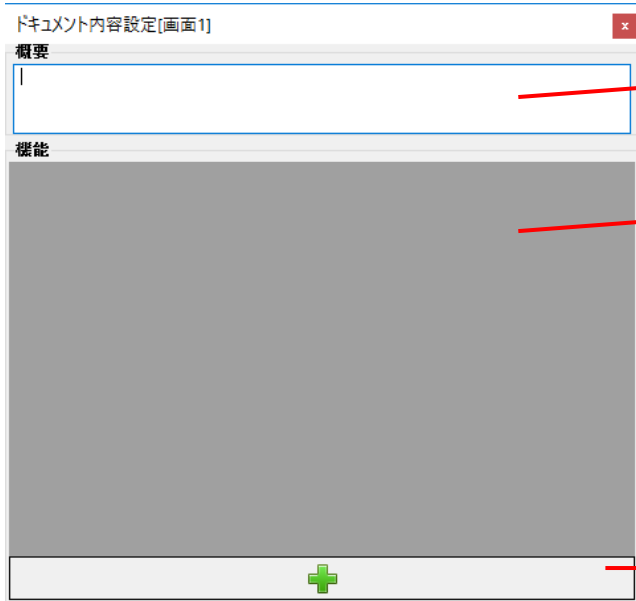


<ドキュメント印刷例>



1 ドキュメント内容設定

RADEN デザイナーのタイトルバーの  ボタンをクリックすると、ドキュメント内容設定画面が表示されます。



ドキュメント内容設定[画面1]

概要

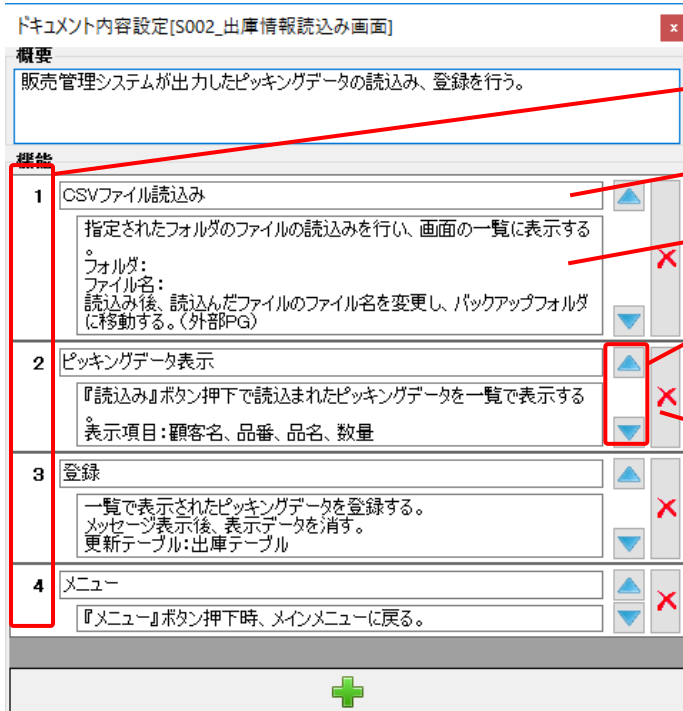
機能

概要を入力する
テキストボックスです。

機能の項目を入力する
エリアです。

項目追加ボタンです。
クリックし、機能の入力項目
を追加します。

<ドキュメント入力例>



ドキュメント内容設定[S002_出庫情報読み画面]

概要

販売管理システムが出力したピッキングデータの読み込み、登録を行う。

機能

1 CSVファイル読み込み
指定されたフォルダのファイルの読み込みを行い、画面の一覧に表示する。
フォルダ:
ファイル名:
読み込み後、読み込んだファイルのファイル名を変更し、バックアップフォルダに移動する。(外部PC)

2 ピッキングデータ表示
『読み込み』ボタン押下で読み込まれたピッキングデータを一覧で表示する。
表示項目:顧客名、品番、品名、数量

3 登録
一覧で表示されたピッキングデータを登録する。
メッセージ表示後、表示データを消す。
更新テーブル:出庫テーブル

4 メニュー
『メニュー』ボタン押下時、メインメニューに戻る。

自動で採番されます。

機能タイトルを入力します。

機能内容を入力します。

項目を上下に移動します。

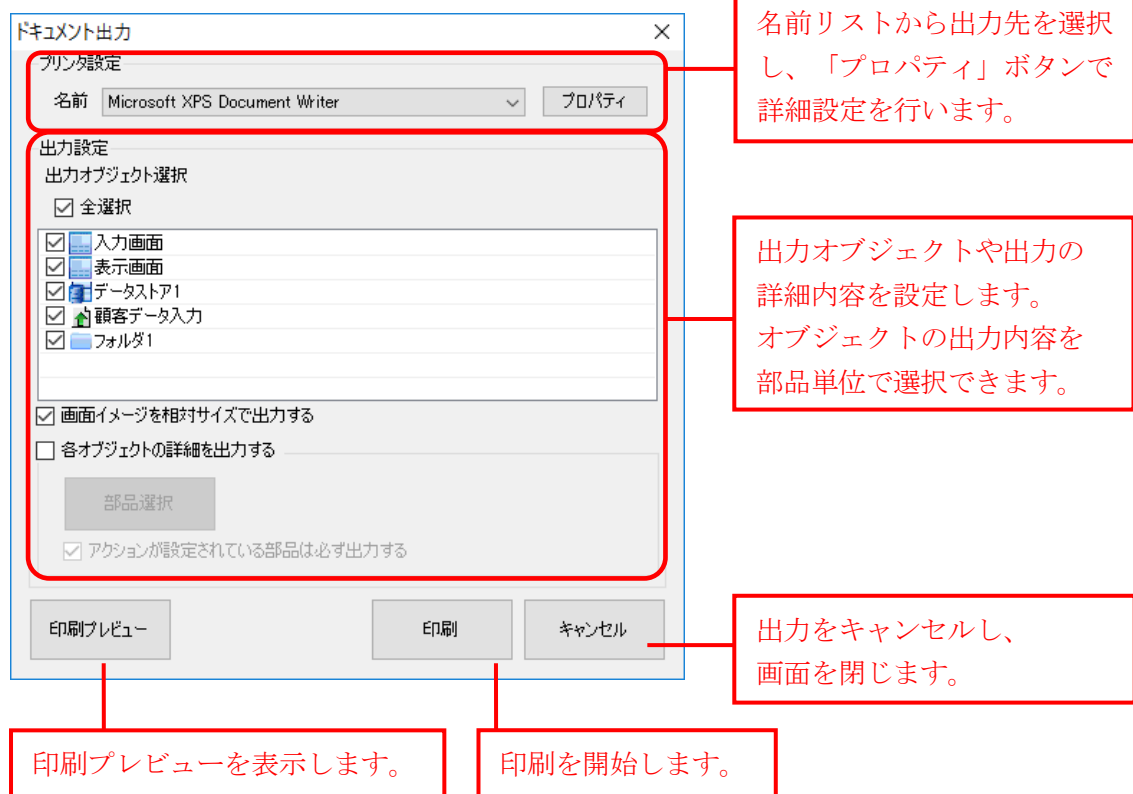
項目を削除します。



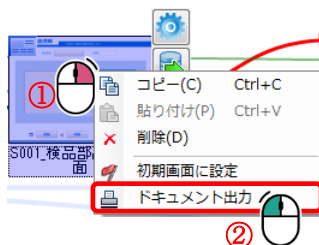
オブジェクト未選択の状態、プロジェクト全体のドキュメントを入力できます。

2 ドキュメント出力

ドキュメントの印刷は、ドキュメント出力画面から行います。タイトルバーの  ボタンをクリックするとドキュメント出力画面が表示されます。または、メインメニューの [ツール(T)]-[ドキュメント出力]を選択した場合も表示されます。



プロジェクト全体のドキュメント出力は、表紙やオブジェクト関連図が付加され、表紙以外のページに1からの通し番号が入ります。オブジェクトを個別に印刷したい場合、オブジェクトの右クリックメニューから「ドキュメント出力」を行ってください。



関連図上のオブジェクト個別の出力設定では、出力オブジェクトが選択できません。この場合、表紙は印刷されません。出力ページには1からの通し番号が入ります。

第4章 その他の機能

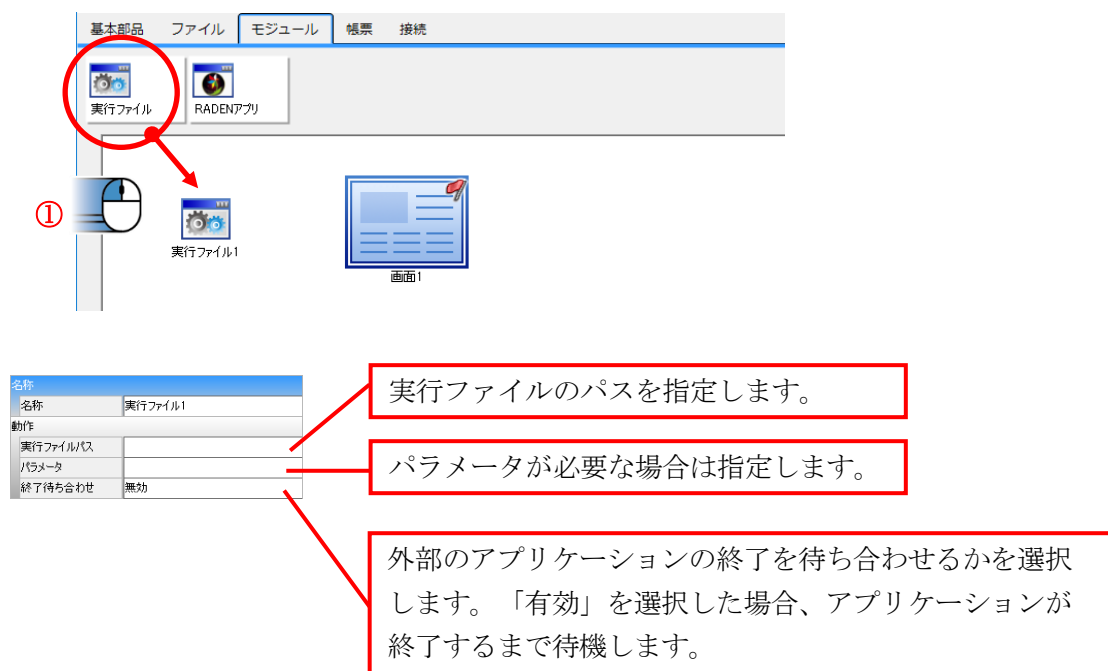
1 実行ファイル

実行ファイルは、RADEN 以外のアプリケーションの実行ファイルの場所を保持するプレースホルダオブジェクトです。RADEN から外部のアプリケーションをコールすることができます。

1.1 外部アプリケーションの起動

実行ファイルオブジェクトを使用すると、アクションから「～.exe」などの実行ファイルを起動し、外部のアプリケーションをコールできます。例えば、ブラウザやテキストエディタを起動できます。

実行ファイルをオブジェクト関連図に配置し、プロパティ設定を行います。



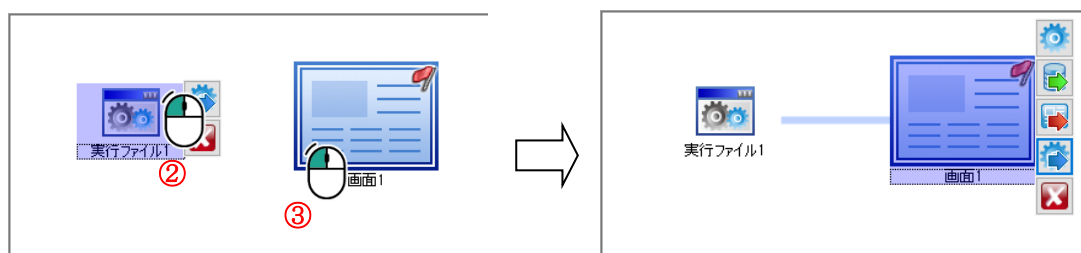
The screenshot shows the RADEN interface with the '基本部品' (Basic Components) tab selected. The '実行ファイル' (Executable File) object is highlighted with a red circle and a red arrow pointing to the workspace. Below the workspace, the properties of the '実行ファイル1' (Executable File 1) object are shown in a table.

名称	実行ファイル1
動作	
実行ファイルパス	
パラメータ	
終了待ち合わせ	無効

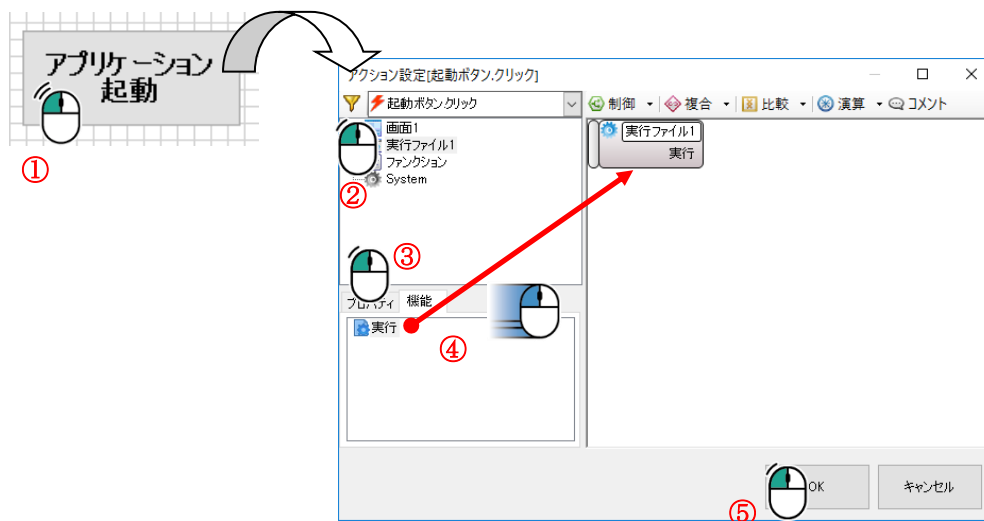
Red boxes with arrows point to the following fields in the table:

- 実行ファイルパス**: 実行ファイルのパスを指定します。
- パラメータ**: パラメータが必要な場合は指定します。
- 終了待ち合わせ**: 外部のアプリケーションの終了を待ち合わせるかを選択します。「有効」を選択した場合、アプリケーションが終了するまで待機します。

実行ファイルを起動するアクションを設定します。実行ファイルと画面を参照コネクタで接続します。



アクション設定から実行ファイルの機能を呼び出しの設定を行います。



以上で設定終了です。

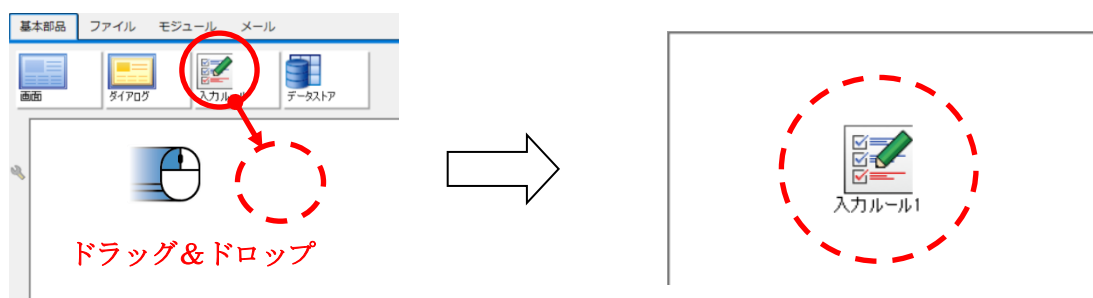
画面からのアクションにより、設定した外部アプリケーションがコールされます。

2 入力ルール

入力ルールは、RADEN の「テキストボックス」などの画面部品からテキストを入力する場合、入力内容の制限とチェックを一元管理する機能です。

2.1 部品の配置

入力ルール部品をオブジェクト関連図に配置します。入力ルール部品は一般的な部品と異なり、コネクタでの接続は不要です。オブジェクト関連図へ配置するだけで、プロジェクト全体で 사용할 ことができます。

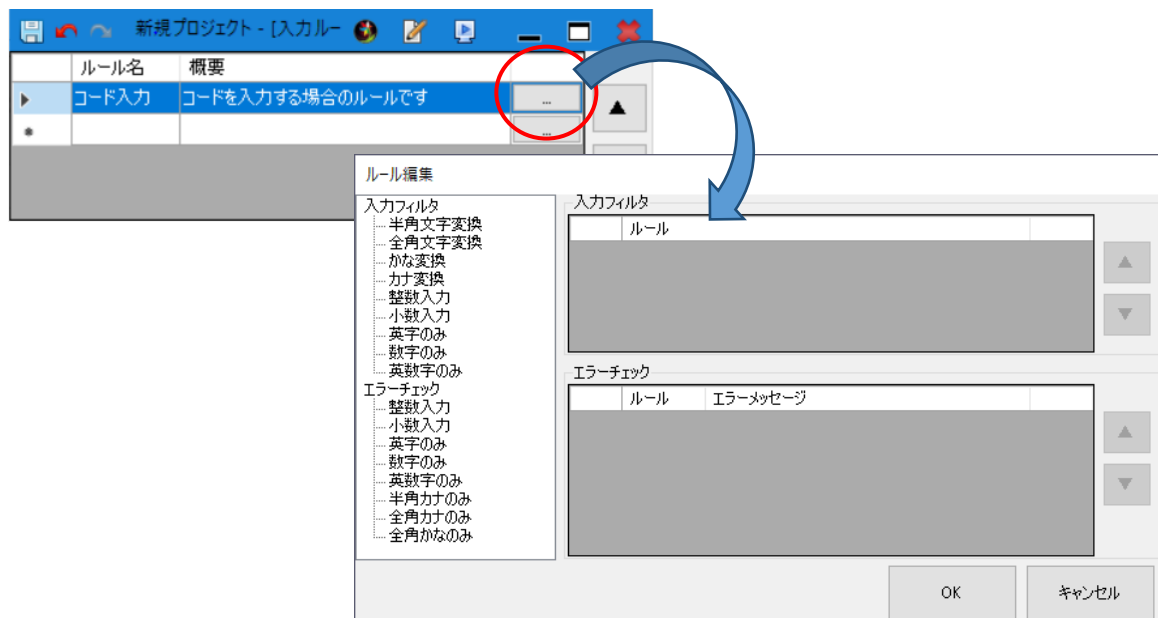


2.2 ルールの編集

配置したオブジェクトメニューから、オブジェクト編集をクリックし、編集ダイアログを表示します。編集画面では、まずルール名の名称を設定します。リストの「ルール名」列に設定したい名称入力してください。「概要」列には、そのルールの簡単な説明を記述します。

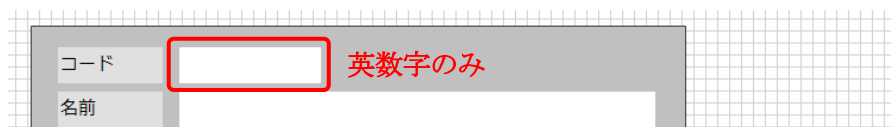


「ルール名」と「概要」を入力します。その後、右端の「…」ボタンをクリックし、ルール編集画面を開きます。ルール編集画面では、「入力フィルタ」と「エラーチェック」の設定ができます。



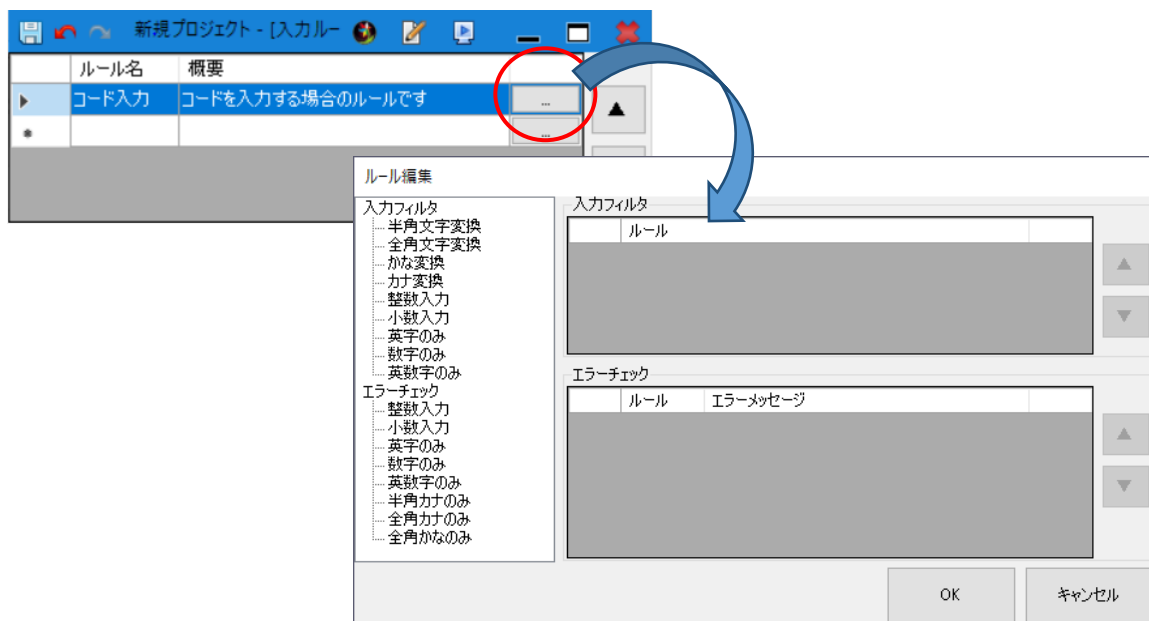
2.3 入力フィルタの設定

入力フィルタとは、画面の入力部品からのテキスト入力の際、適用するルールです。コードの入力などで、英数字のみ入力を許可する場合に、入力フィルタを設定してください。

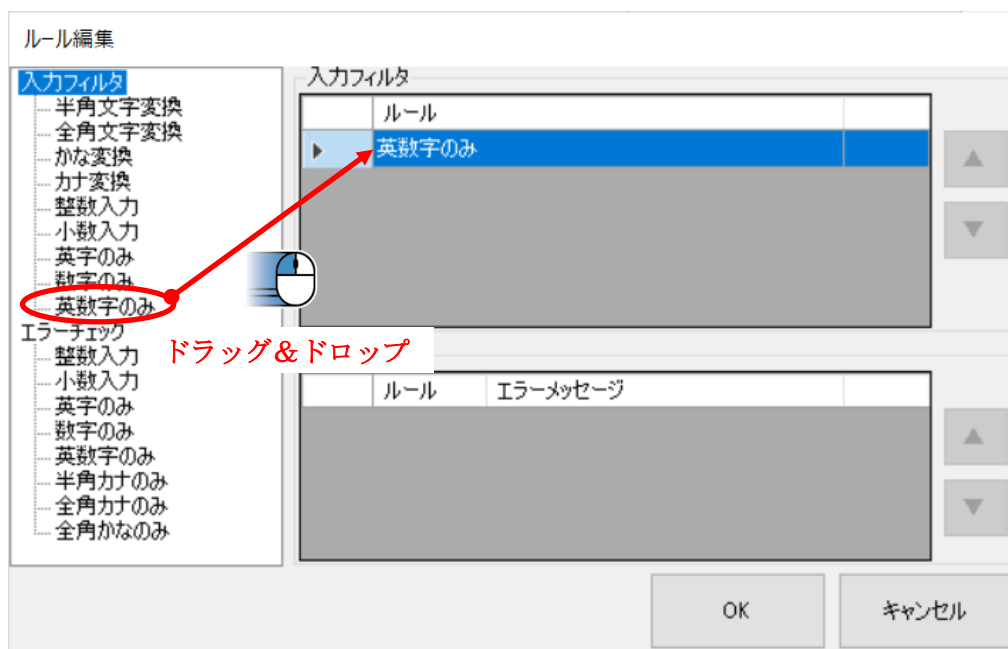


2.3.1 ルールの設定

ルールの設定は、入力ルール部品の編集ダイアログから「ルール名」と「概要」を入力し、ルール編集画面を開きます。

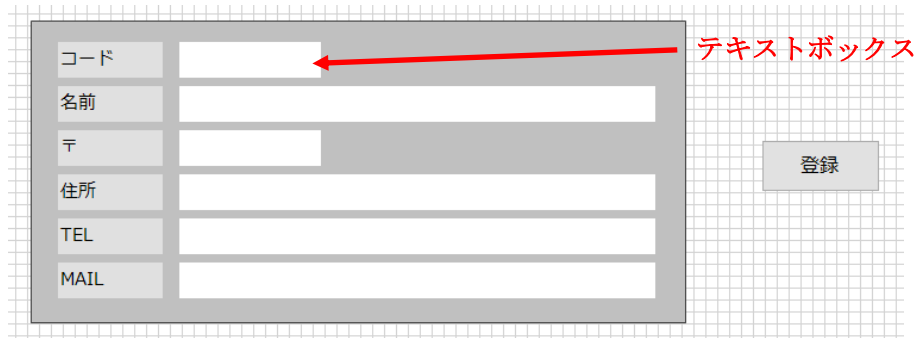


左側の「入力フィルタ」のツリーから、ルールをドラッグ&ドロップし、「入力フィルタ」リストに追加します。

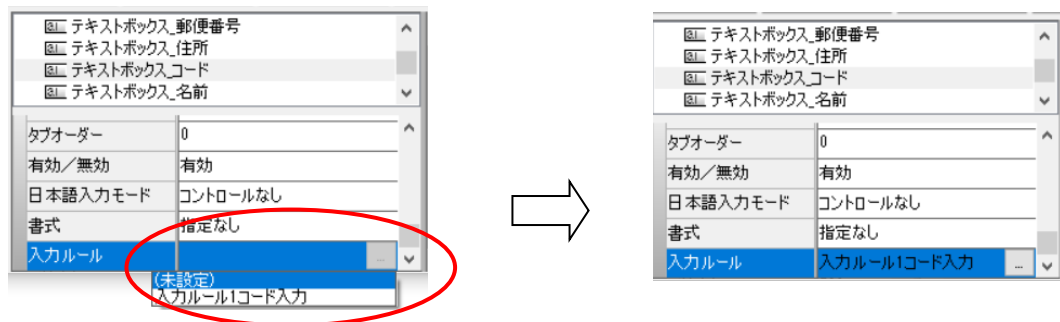


2.3.2 ルールの適用

入力ルール部品に設定したルールは、画面の入力部品に対して適用を行います。画面のレイアウト作成時、テキストボックスなどの「入力ルール」プロパティに、適用したいルールを指定してください。



「コード」のテキストボックスを選択し、プロパティから「入力ルール」を設定します。入力ルール部品に設定したルールは、「入力ルール」プロパティの選択肢に表示されます。コード入力のルールを選択してください。



2.3.3 プレビュー

プレビュー機能で動作確認を行います。



入力画面を表示し、画面からテキストを入力し、Enter キーや、tab キーで確定します。

コード欄へ「あA001」に入力確定します。入力フィルタ「英数字のみ」が適用されているため、「A001」のみ入力されます。



2.4 エラーチェック(文字)の設定

エラーチェックとは、画面の入力部品からのテキスト入力完了後、データチェックに使用するルールです。

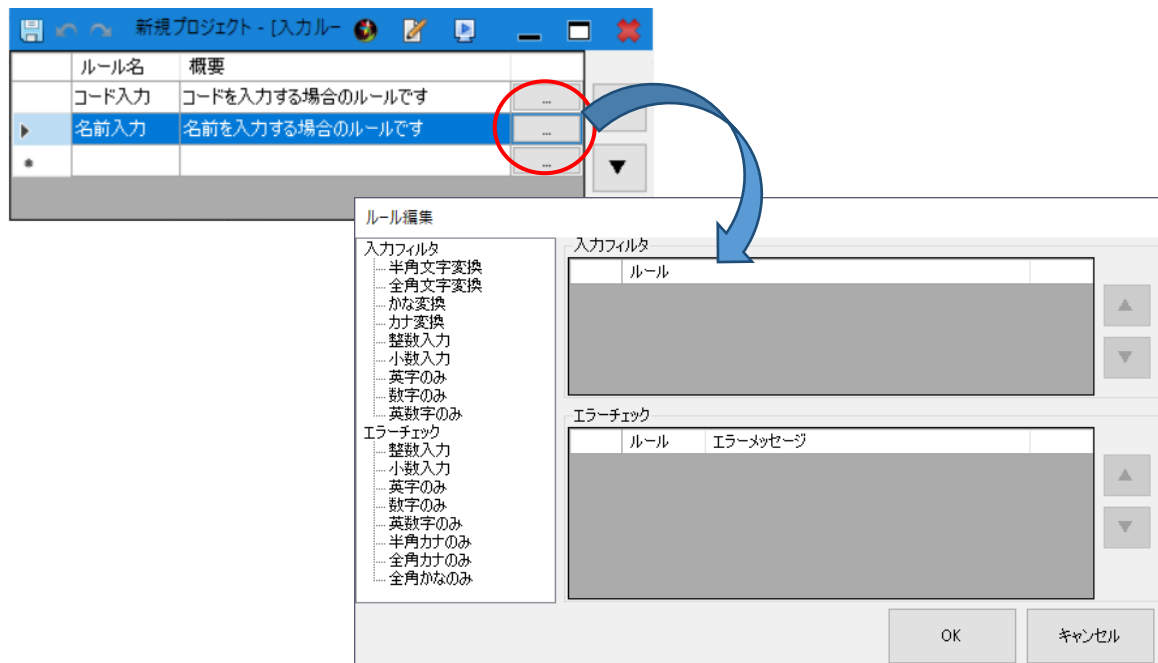
名前の入力などで、全角かなで入力させたい場合に、エラーチェックを設定してください。

コード	
名前	
〒	
住所	
TEL	
MAIL	

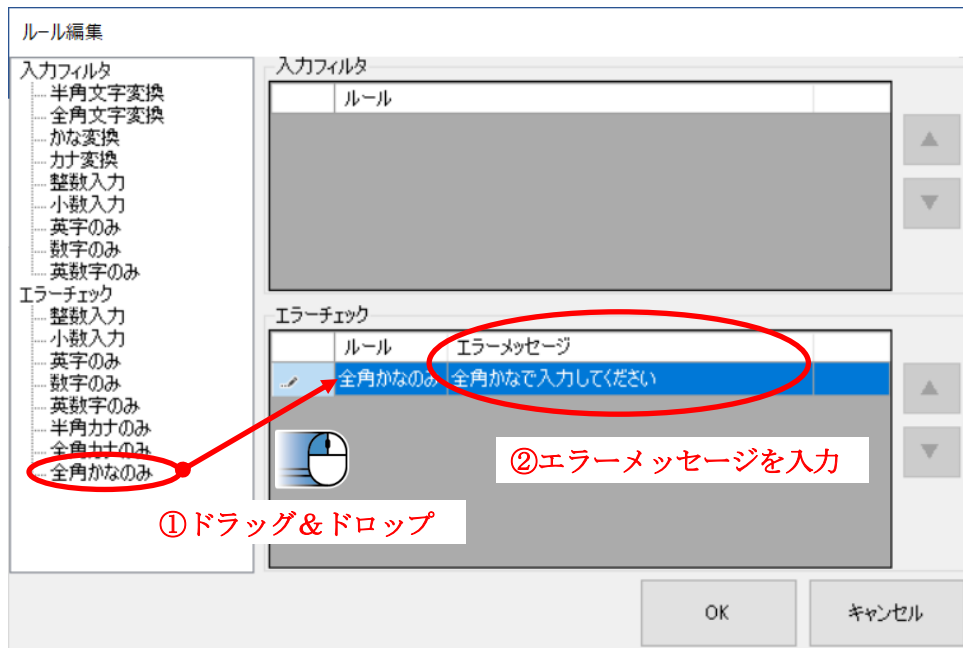
登録

2.4.1 ルールの設定

ルールの設定は、入力ルール部品の編集ダイアログから「ルール名」と「概要」を入力し、ルール編集画面を開きます。

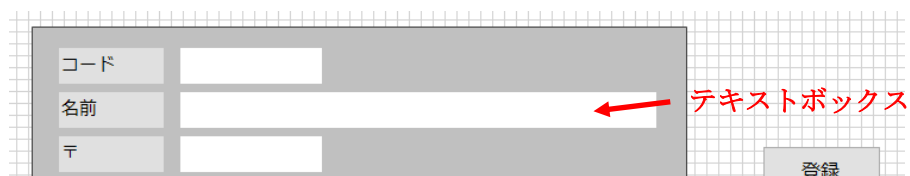


左側の「エラーチェック」のツリーから、ルールをドラッグ&ドロップし、「エラーチェック」リストに追加します。エラーチェック項目は、その項目でエラーとなった場合のエラーメッセージを入力してください。

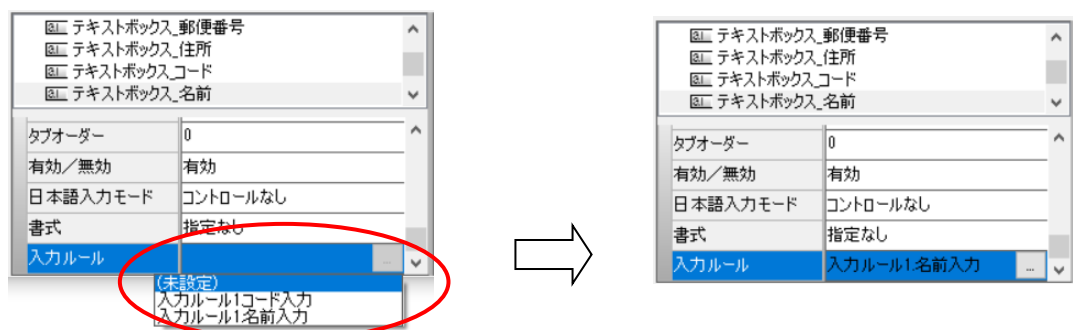


2.4.2 ルールの適用

入力ルール部品に設定したルールは、画面の入力部品に対して適用を行います。画面のレイアウト作成時、テキストボックスなどの「入力ルール」プロパティに、適用したいルールを指定してください。



「名前」のテキストボックスを選択し、プロパティから「入力ルール」を設定します。入力ルール部品に設定したルールは、「入力ルール」プロパティの選択肢に表示されます。名前入力のルールを選択してください。



2.4.3 プレビュー

プレビュー機能で動作確認を行います。



入力画面を表示し、画面からテキストを入力し、Enter キーや、tab キーで確定します。

名前欄へ「1 2 3」を入力確定します。エラーチェック「全角かなのみ」が適用されているため、 アイコンが表示され、マウスを置いたときに設定したエラーメッセージ「全角かなで入力してください」が表示されます。



2.5 エラーチェック (数値) の設定

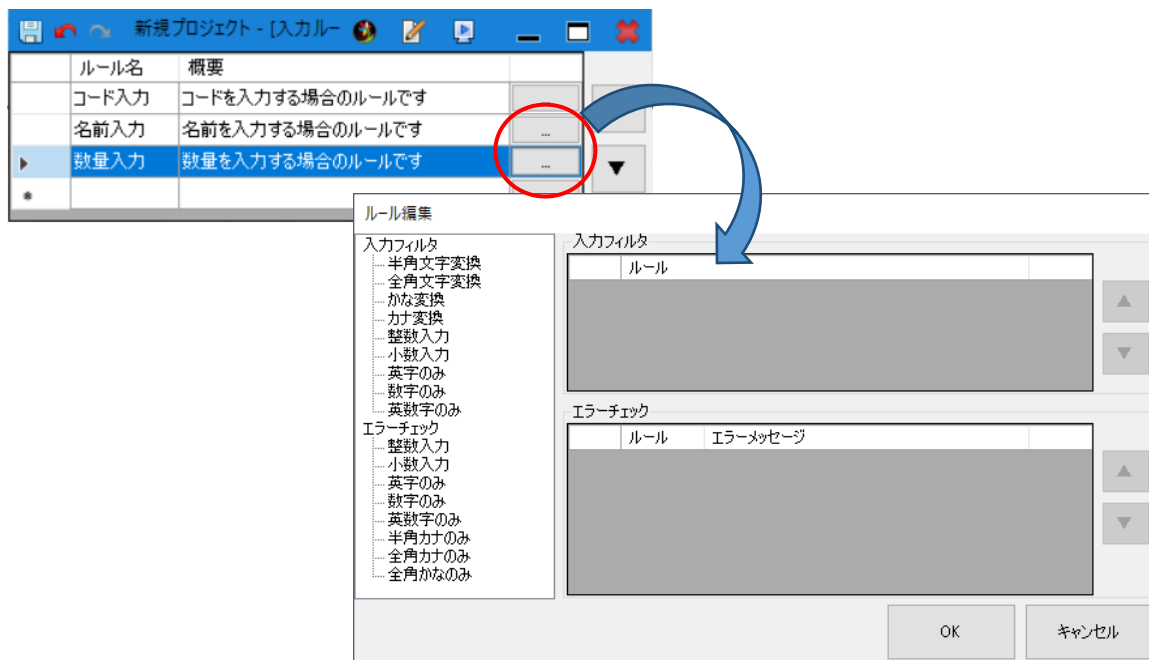
エラーチェックとは、画面の入力部品からのテキスト入力完了後、データチェックに使用するルールです。

数量の入力などで、決まった範囲の数値を入力させたい場合に、エラーチェックを設定してください。



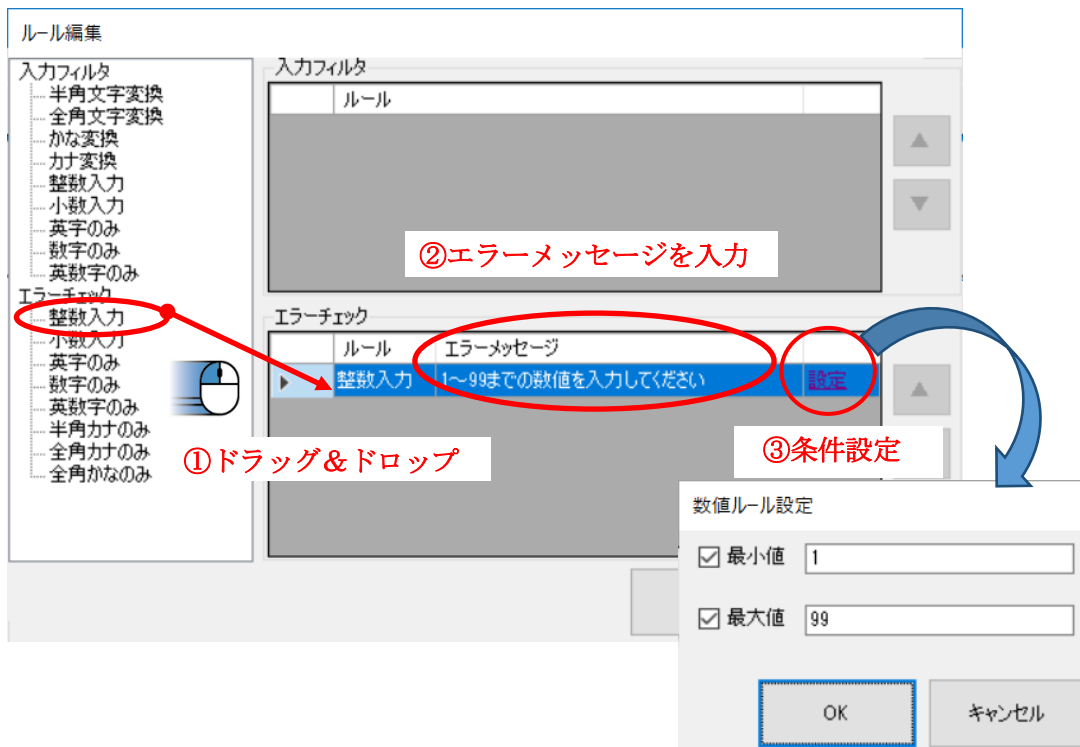
2.5.1 ルールの設定

ルールの設定は、入力ルール部品の編集ダイアログから「ルール名」と「概要」を入力し、ルール編集画面を開きます。



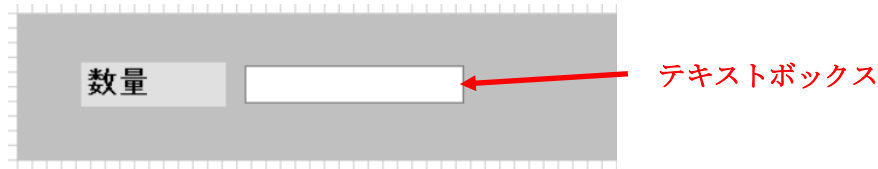
左側の「エラーチェック」のツリーから、ルールをドラッグ&ドロップし、「エラーチェック」リストに追加します。エラーチェック項目は、その項目でエラーとなった場合のエラーメッセージを入力してください。

「整数入力」のように条件設定可能なルールの場合、ルールをリストに追加すると、以下のように「設定」のリンクが表示されます。「設定」をクリックし、数値ルール設定を開きます。「最小値」「最大値」を設定することで、入力する数値の範囲チェックを行うことができます。

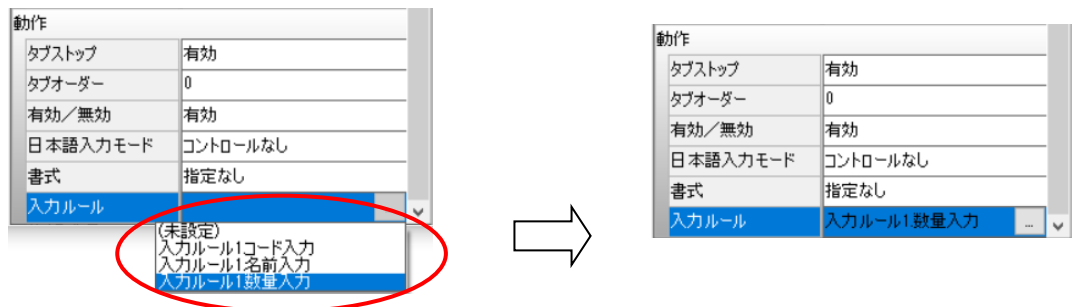


2.5.2 ルールの適用

入力ルール部品に設定したルールは、画面の入力部品に対して適用を行います。画面のレイアウト作成時、テキストボックスなどの「入力ルール」プロパティに、適用したいルールを指定してください。



「数量」のテキストボックスを選択し、プロパティから「入力ルール」を設定します。入力ルール部品に設定したルールは、「入力ルール」プロパティの選択肢に表示されます。数量入力のルールを選択してください。



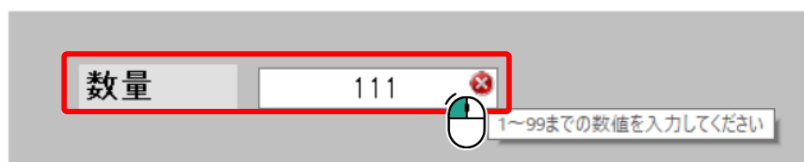
2.5.3 プレビュー

プレビュー機能で動作確認を行います。



入力画面を表示し、画面からテキストを入力し、Enter キーや、tab キーで確定します。

数量欄へ「1 1 1」を入力確定します。エラーチェック「整数入力」（最小値「1」～最大値「99」）が適用されているため、 アイコンが表示され、マウスを置いたときに設定したエラーメッセージ「1～99 までの数値を入力してください」が表示されます。

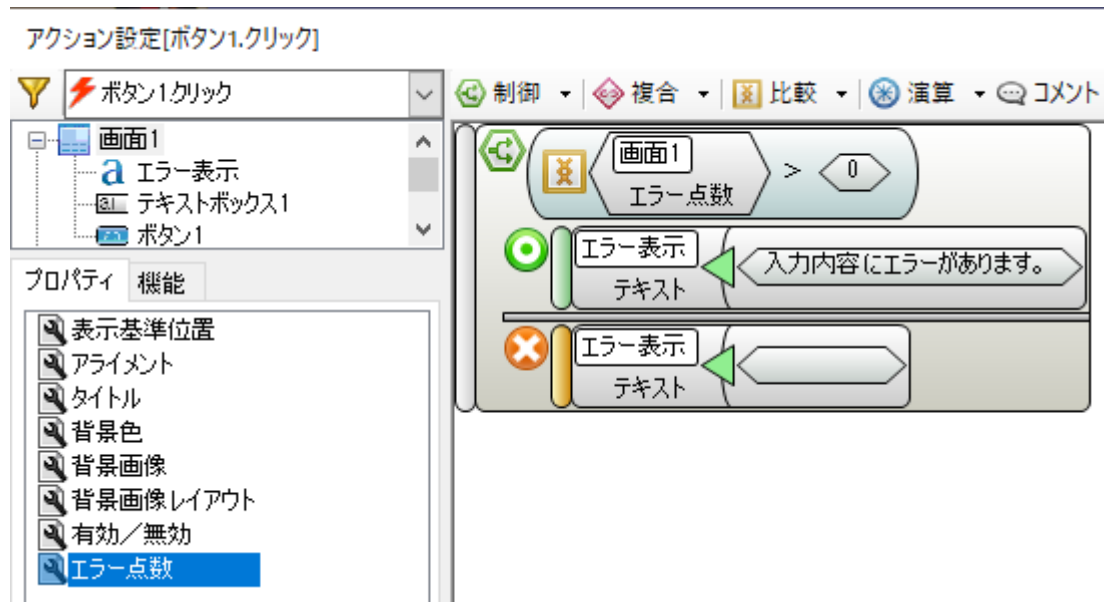


2.6 エラー発生を検出

画面内で入力ルールのエラーチェックによるエラーが発生している場合、

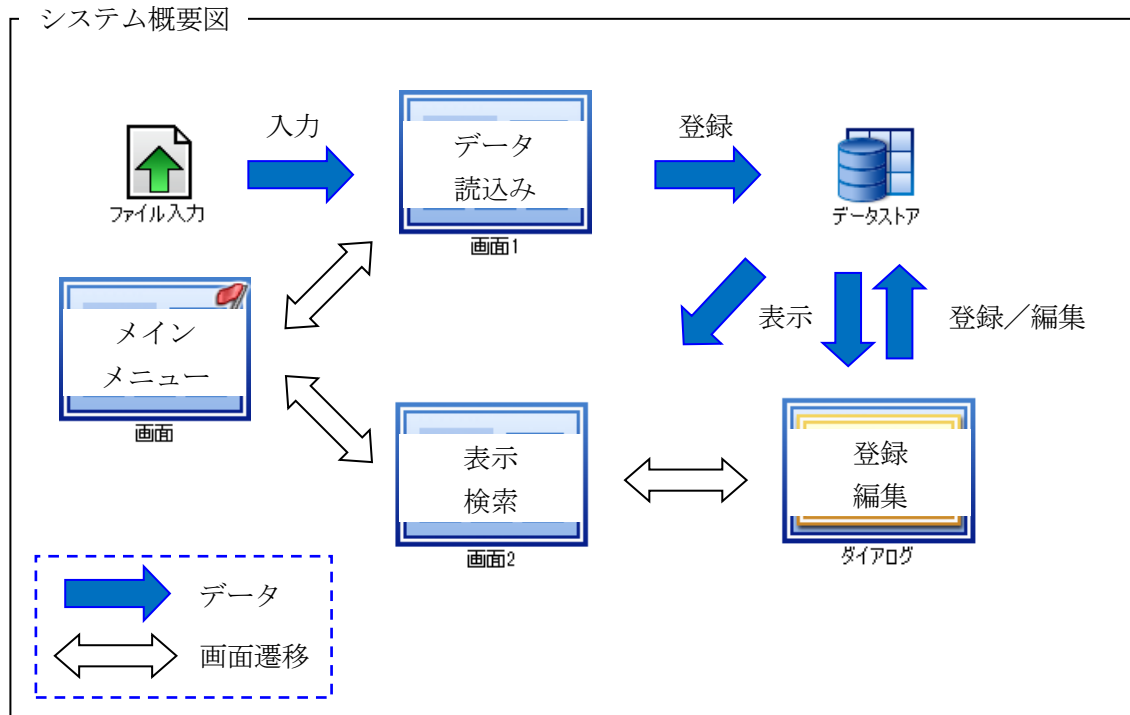
「画面」 部品の「エラー点数」プロパティからエラーの発生点数を取得できます。

アクション設定内で「エラー点数」を判定に使用することで、エラー発生時の対応を変化させることができます。



第5章 RADEN 開発実習

これまで RADEN デザイナーによるアプリケーション開発の手順を説明してきました。画面やデータストアなどの基本的な使い方は修得できたことでしょう。この章では、実際にアプリケーションを作成してみましょう。



上図のシステムは、ファイルからデータを読み込む機能と、一覧表示や登録／編集を行うデータ管理機能で構成されています。このシステム概要図通りのアプリケーションを作成してみましょう。

RADEN による開発では、最初にデータ読み込み機能を作成し、次にデータ管理機能を作成する手順がお勧めです。RADEN デザイナーの設定方法については、RADEN on Demand が参考になります。

1 データ読み込み

顧客や製品などのデータは、ファイルから読み込んで使用するアプリケーションが多く存在します。ファイル読み込みと情報の一覧表示画面を組み合わせ、簡単なデータ登録のアプリケーションが作成できます。在庫管理システムでも、ファイルから読み込んだデータを画面に表示し、テーブルに登録する機能を実現しています。



	A	B	C	D	E	F
1	インデックス	日付	品番	数量	顧客ID	担当ID
2	0	2013/4/20	A001-0001	3	1	1
3	1	2013/4/20	A001-0002	1	2	2
4	2	2013/4/20	A001-0001	2	3	3
5	3	2013/4/20	B001-0001	4	3	3
6	4	2013/4/20	B001-0002	5	3	3
7	5	2013/4/20	A001-0002	2	3	3
8	6	2013/4/20	A001-0003	1	3	3
9	7	2013/4/20	C001-0001	6	3	3

S002_出庫情報読み込み画面

出庫情報読み込み

※指定ファイルのデータを読み込み、登録します。

読み込みファイル： 出庫データ.csv

読み込み

出庫情報一覧

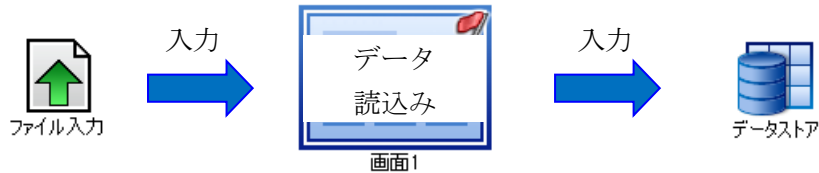
index	日付	品番	品名	数量	顧客名	担当者
0	2013/04/20	A001-0001	汎用プレス機	3	(株) AAA	鈴木
1	2013/04/20	A001-0002	純正交換部品	1	(株) BBB	田中
2	2013/04/20	A001-0001	汎用プレス機	2	(株) CCC	水野
3	2013/04/20	B001-0001	産業機械向け部品	4	(株) CCC	水野
4	2013/04/20	B001-0002	セキュリティ部品	5	(株) CCC	水野
5	2013/04/20	A001-0002	純正交換部品	2	(株) CCC	水野
6	2013/04/20	A001-0003	工作機械 0 3	1	(株) CCC	水野
7	2013/04/20	C001-0001	オークマVTM-200	6	(株) CCC	水野

登録 **メニュー**



1.1 オブジェクト構成

オブジェクト関連図は、「ファイル入力」「画面」「データストア」で構成します。



1.2 ファイル入力

ファイルから入力するデータ項目の設定を行います。ファイル入力オブジェクトの編集から項目名、列番号を設定してください。

ファイル入力オブジェクトを使用する場合、フォルダオブジェクトと接続して使用してください。オブジェクト間を参照コネクタで接続し、各オブジェクトのプロパティを設定します。ファイル入力側はファイル名のみ設定し、ファイルが置かれているフォルダの場所はフォルダ側に設定します。

実行環境で入力ファイルの所在が変更になる場合、フォルダの場所情報が変更できます。



在庫管理システムのデータ入力機能でもファイルの場所はフォルダに設定しています。入力データについては、オブジェクト編集に項目名、列番号を設定しています。

Object Properties Table:

名称	DATAフォルダ
名称	DATAフォルダ
動作	
フォルダ	C:\Program Files\Wraden\Sample
配布先にコピー	無効

Data Item Configuration Table:

項目名	列番号
インデックス	1
日付	2
品番	3
数量	4
顧客ID	5
担当ID	6
*	

分割方式: 区切り文字分割 | 区切り文字: カソマ

1.3 画面

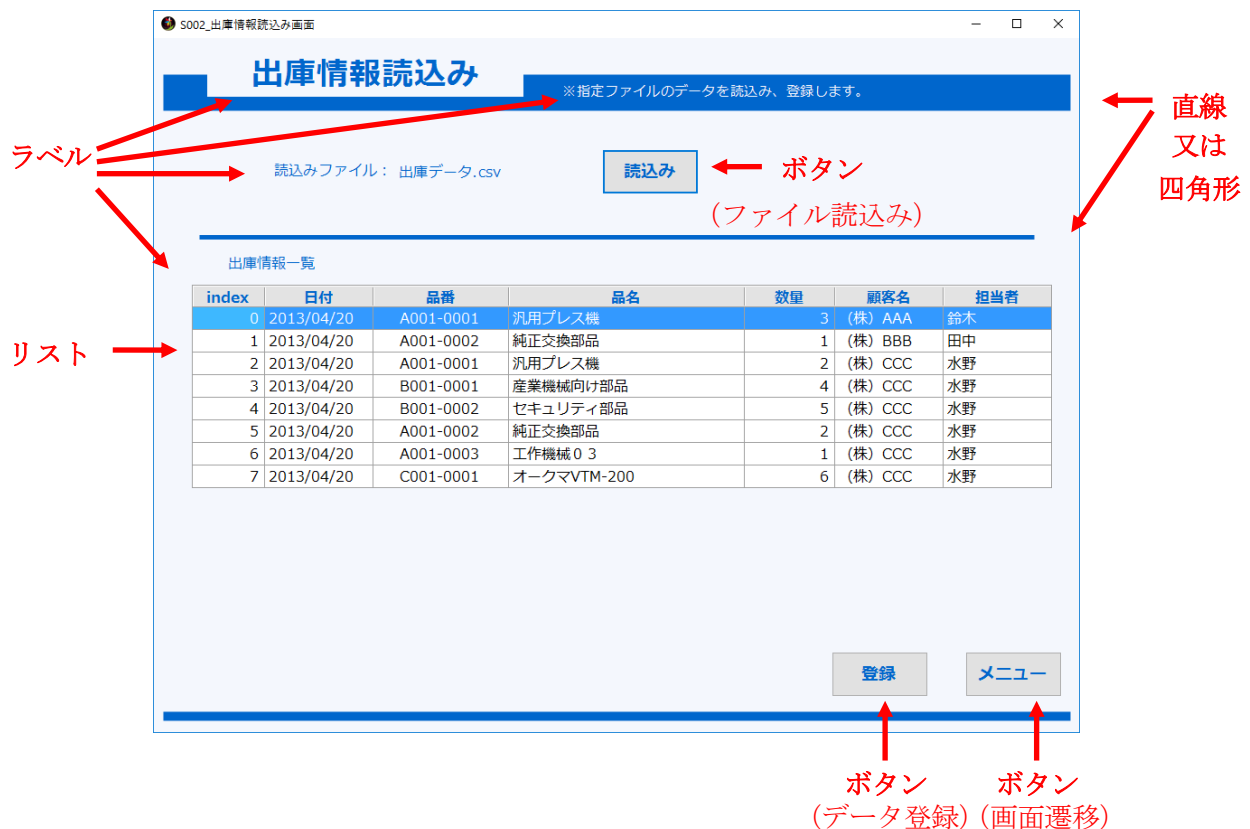
ファイルから入力したデータを表示する画面のレイアウトを作成します。ファイルから入力したデータは、画面に表示しデータの内容を確認しましょう。

1.3.1 画面のレイアウト

読み込みデータの確認画面のレイアウトのポイントを説明します。

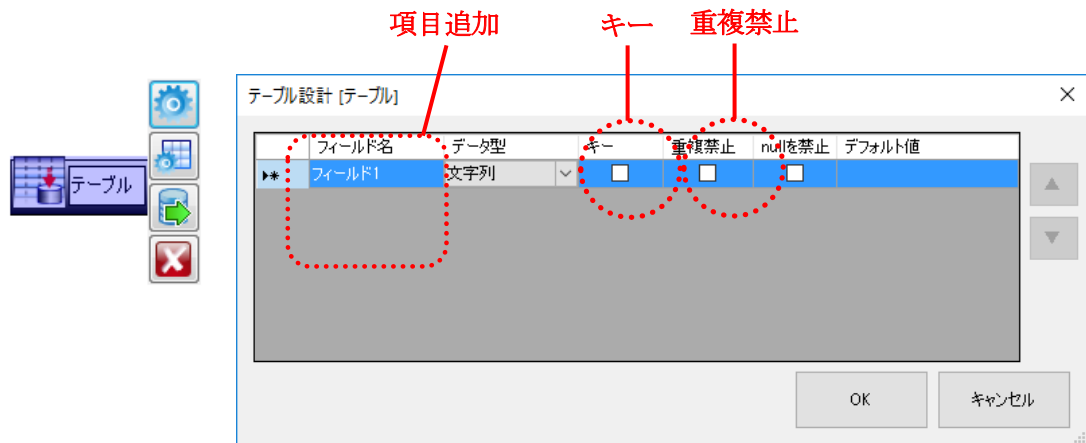
- ①リストを配置し、ファイルから読み込んだデータを表示します。
- ②読み込みボタンを配置し、クリック時にファイルからデータを読み込みます。
- ③登録ボタンを配置し、クリック時に画面のデータをデータストアに入力します。
- ④画面のタイトルや説明文などを配置します。
- ⑤画面遷移用のボタンを配置し、他の画面に遷移します。

<例：在庫管理システム 出庫情報読み込み画面>

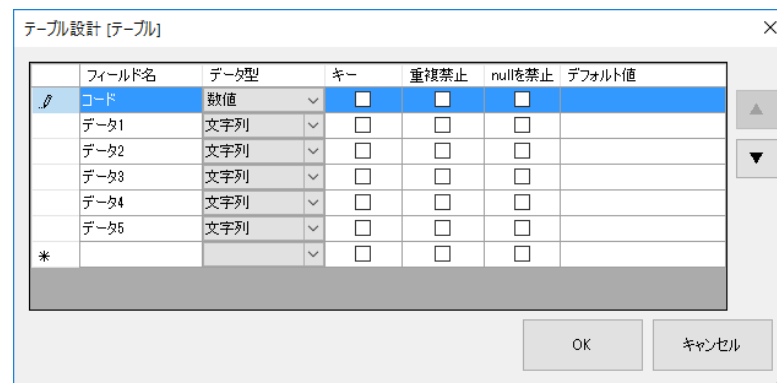


1.4 データの定義

画面に表示したデータを保持するテーブルをデータストアに定義します。テーブル内の項目の中でキー情報となる項目を用意してください。

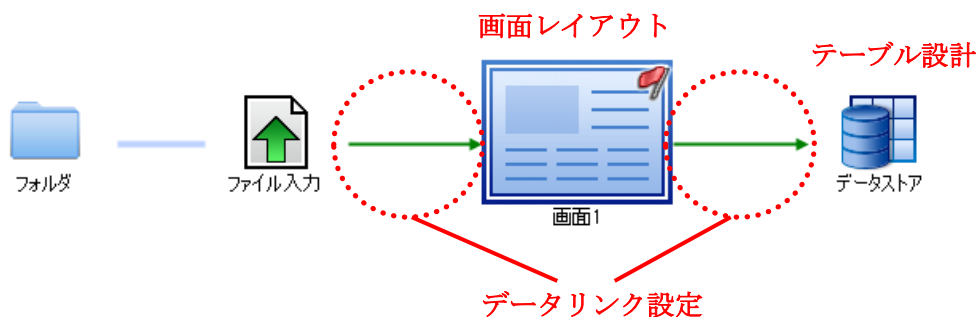


キー・重複禁止に設定したフィールドは、情報を特定する重要な値となります。キー情報の指定により、そのキーに該当する情報の検索や更新・削除が可能です。更にデータ型を数値にしておくと、情報を新規追加する場合、キーとなる値が集計クエリで算出できます。

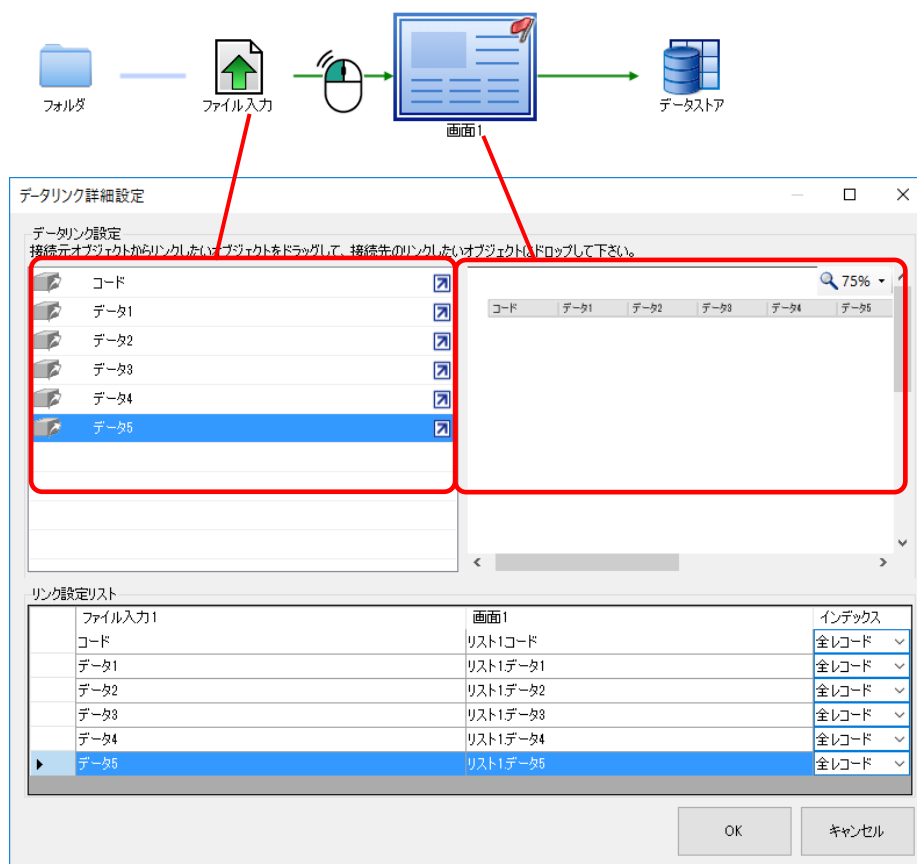


1.5 データの流れ

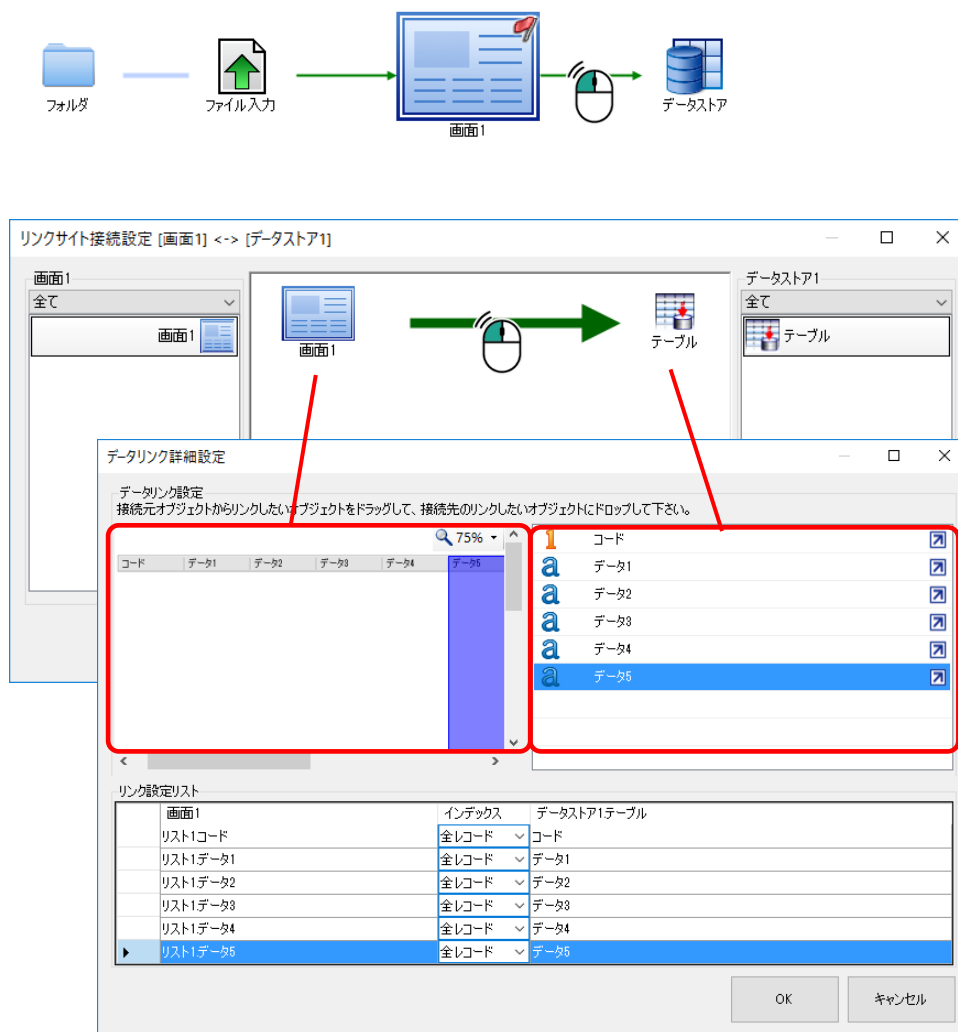
データは、ファイルから画面に表示し、データストアに入力します。画面のレイアウト、テーブル設計を行い、データリンク設定でデータの流れを設定しましょう。



<データリンク設定例>

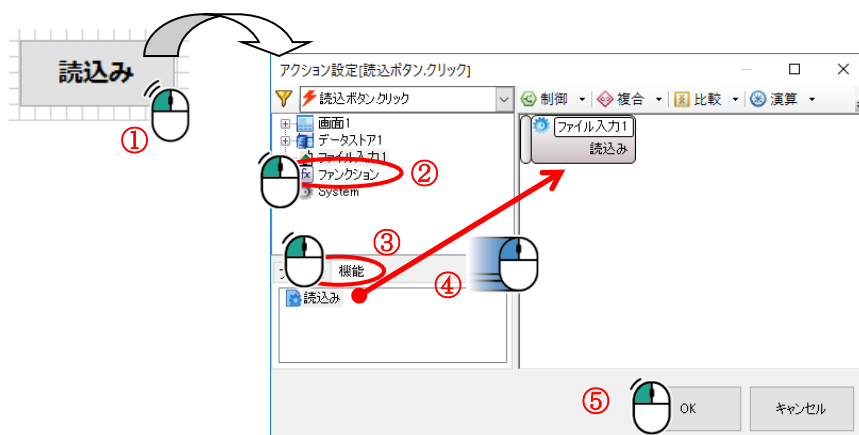


<データリンク設定例>



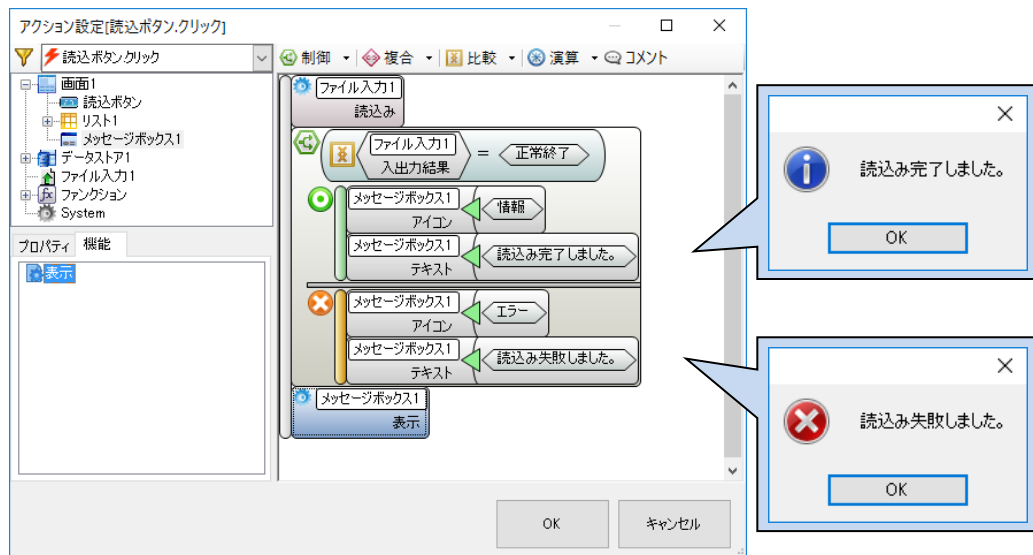
1.6 読み込みアクション

「画面1」に読み込みボタンを用意し、そのクリックアクション時にデータ読み込みを設定します。データ読み込み動作を実行させるには、ファイル入力の「読み込み」機能を使用します。「読み込み」機能を使用する場合、ファイルの[入力監視]は[無効]にしておいてください。



更にアクション設定では、ファイル入力のプロパティから「入出力結果」が取得できます。ファイル入力が正常に行われたかどうかをメッセージボックスに表示することができます。

<アクションの設定例>



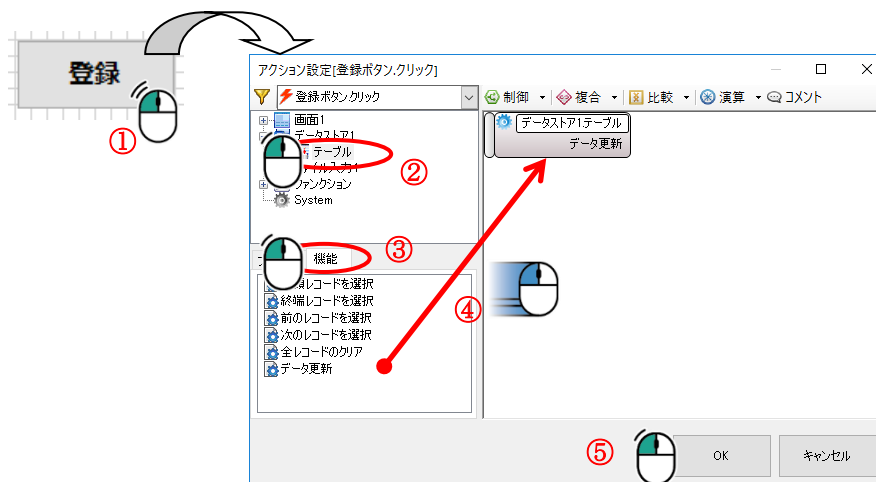
在庫管理システムの出庫情報読み画面では、「読み込み」ボタンをクリックするとファイルからデータが読み込まれ、画面に表示します。この時、データ読み込みが完了したかどうかをメッセージボックスで表示しています。

<メッセージ表示例>



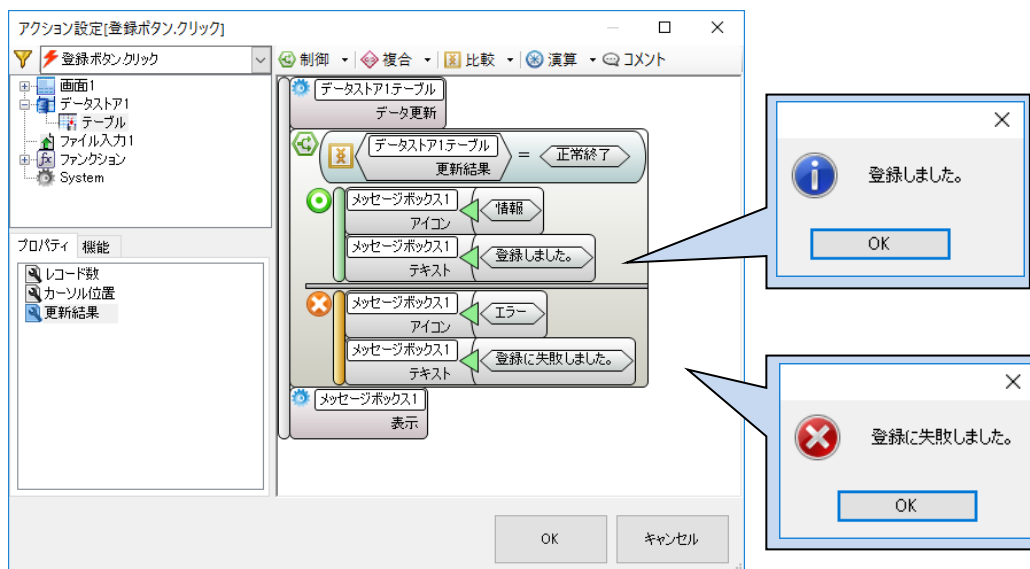
1.7 登録アクション

「画面1」に登録ボタンを用意し、そのクリックアクション時にテーブルへ登録します。画面に表示したデータをテーブルへ入力するには、テーブルの「データ更新」機能を使用します。



更にアクション設定では、テーブルのプロパティから「更新結果」が取得できます。データ更新が正常に行われたかどうかをメッセージボックスに表示することができます。

<アクションの設定例>



2 データ管理

アプリケーションでは、顧客や製品などのデータを管理することが必要不可欠です。情報の登録画面と情報の一覧表示画面を組み合わせることにより簡単なデータ管理のアプリケーションが作成できます。在庫管理システムでも、登録ダイアログと一覧画面により部品情報マスタの機能を実現しています。

在庫管理システムには、「部品情報登録」ダイアログより情報を登録し、「部品情報マスタ登録」画面で登録済の情報を一覧表示する機能があります。

部品情報マスタ登録

※部品の情報を登録します。

品番

検索

部品一覧

品番	品名	材質	色相	質量	発注先	閾値
A001-0001	汎用プレス機	ステンレス	グレー	10センチ	(株) AAA	6
A001-0002	純正交換部品	ステンレス		200センチ	(株) BBB	10
A001-0003	工作機械03	その他	淡白	200kg	(株) AAA	7
A001-0004	工作機械04	その他		500?	(株) BBB	10
A001-0005	工作機械05	木材	薄茶	1t	(株) CCC	10
A111-1111	ゼ					
B001-0001	産					
B001-0002	ゼ					
B002-0001	マ					
C001-0001	オ					
C001-0002	品					

新規

部品情報登録

※部品の情報を登録します。

新規

品番

品名

閾値

材質

色相

質量

発注先 選択

金額

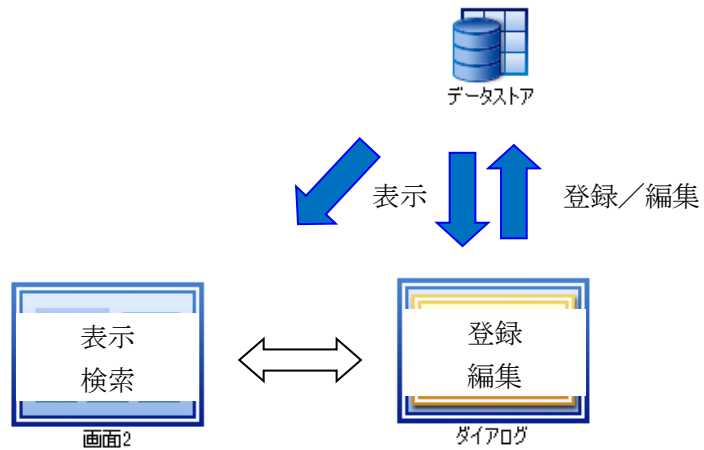
画像

その他

OK キャンセル

2.1 オブジェクト構成

オブジェクト関連図は、「画面」「ダイアログ」「データストア」で構成します。

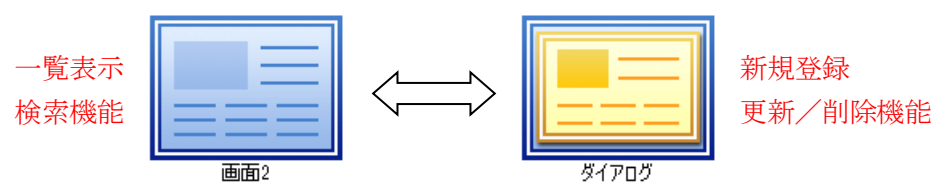


2.2 データの定義

データを保持するテーブルは、「1 データ読み込み」で作成したテーブルをそのまま使用します。

2.3 画面とダイアログ

データの一覧表示は画面、登録や編集はダイアログで行うように役割を分担し、画面を構成します。一覧表示する画面には、データの検索機能を付けると更に使いやすくなります。



2.3.1 画面のレイアウト

一覧表示画面のレイアウトのポイントを説明します。

- ①一覧表示用のリストを配置します。
- ②検索用の（品番）テキスト入力欄、検索ボタンを配置します。
- ③ダイアログに遷移するボタンを配置し、情報入力や編集時に使用します。
- ④画面のタイトルや説明文などを配置、文字サイズや文字色／背景色を変更します。
- ⑤一時的なデータ保持が必要な場合、データボックスを配置します。

<例：在庫管理システム 部品情報マスタ登録画面>

部品情報マスタ登録 ※ 部品の情報を登録します。

品番 **検索** (検索実行)

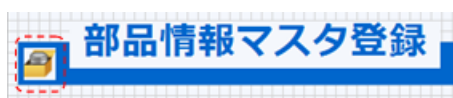
部品一覧

品番	品名	材質	色相	質量	発注先	閾値
A001-0001	汎用プレス機	ステンレス	グレー	1 0センチ	(株) AAA	6
A001-0002	純正交換部品	ステンレス		2 0 0センチ	(株) BBB	10
A001-0003	工作機械 0 3	その他	淡白	2 0 0 k g	(株) AAA	7
A001-0004	工作機械 0 4	その他		5 0 0 ?	(株) BBB	10
A001-0005	工作機械 0 5	木材	薄茶	1 t	(株) CCC	10
A111-1111	ゼロID部品	銅	茶	1 0 0グラム	ABC株式会社	120
B001-0001	産業機械向け部品	ステンレス	銀	3 キロ	(株) CCC	5
B001-0002	セキュリティ部品	樹脂	クリーム	1 0 0グラム	(株) AAA	5
B002-0001	マシニングセルM-CM4B	鉄	濃紺	2メートル	(株) BBB	5
C001-0001	オークマVTM-200	プラスチック	淡赤	5 0 k g	(株) CCC	5
C001-0002	品名 0 0 1 0 0 0 2	合金	漆黒	3 0 0 M L	(株) AAA	15

新規 修正 削除 読込 出力 戻る



データボックスは、情報を一時的に保持するエリアとして使用します。
この画面では、リスト上で選択した部品のキー情報（ID）や検索用に
テキスト入力した情報（品番）を保持し、データリンク設定時に使用しています。



2.3.2 ダイアログのレイアウト

登録／編集ダイアログのレイアウトのポイントを説明します。

- ①情報入力用のテキストボックスは、入力データ数分配置します。
- ②入力用のテキストボックスの横にラベルを配置し、入力する情報名を表示します。
- ③入力した情報を登録するための「OK」ボタン、ダイアログを閉じる「キャンセル」ボタンを配置します。
- ④ダイアログのタイトルや説明文などを配置、文字サイズや文字色／背景色を変更します。
- ⑤一時的なデータ保持が必要な場合、データボックスを配置します。

<例：在庫管理システム 部品情報登録ダイアログ>

The screenshot shows a dialog box titled '部品情報登録' (Part Information Registration). The title bar is blue with the title in white. Below the title bar, there is a blue header area containing the text '※部品の情報を登録します。' (Please register the part information.) and a '新規' (New) button. The main area of the dialog is light blue and contains a list of labels on the left and corresponding text input boxes on the right. The labels are: 品番 (Part Number), 品名 (Part Name), 関値 (Relationship Value), 材質 (Material), 色相 (Color), 質量 (Mass), 発注先 (Ordering Party), 金額 (Amount), 画像 (Image), and その他 (Others). The text input boxes are white with blue borders. A '選択' (Select) button is located next to the '発注先' input box. At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'OK' and 'キャンセル' (Cancel). Red arrows and text annotations highlight specific elements: a red arrow points to the title bar with the label '直線' (Straight line); a red arrow points to the label '品番' with the label 'ラベル' (Label); a red bracket groups the labels on the left with the label 'ラベル'; a red bracket groups the text input boxes on the right with the label 'テキストボックス' (Text box); a red arrow points to the 'OK' button with the label 'ボタン' (Button); and a red arrow points to the 'キャンセル' button with the label 'ボタン'.

直線

ラベル

ラベル

テキストボックス

ボタン

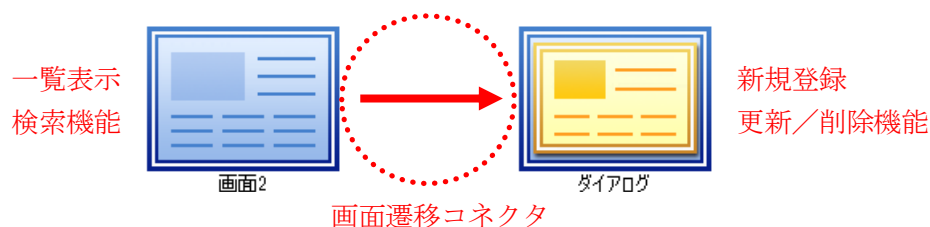
ボタン

(データ更新し、ダイアログを閉じる)

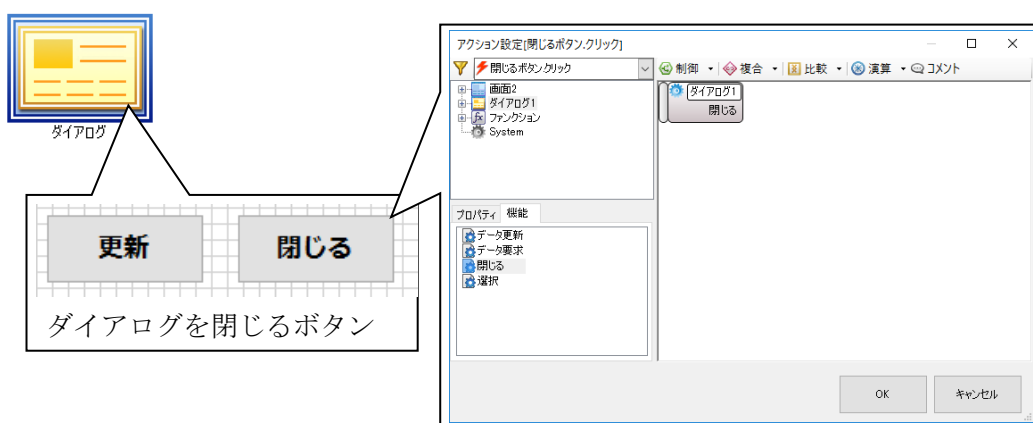
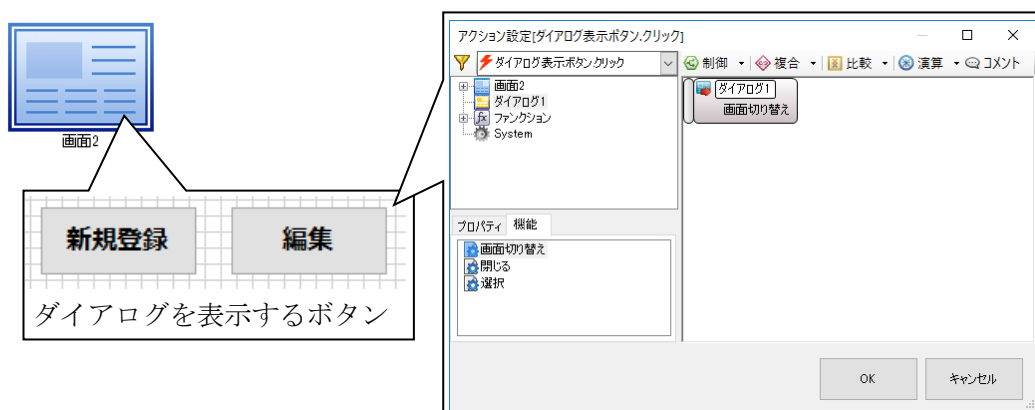
(ダイアログを閉じる)

2.3.3 画面遷移設定

画面遷移コネクタで接続すると、アクション設定で画面切り替えの機能を使用できます。一覧表示の画面には、新規登録や編集などのボタンを配置し、ダイアログを表示するアクションを設定します。登録／編集ダイアログには、「更新」や「閉じる」などのボタンを配置し、ダイアログを閉じるアクションを設定します。

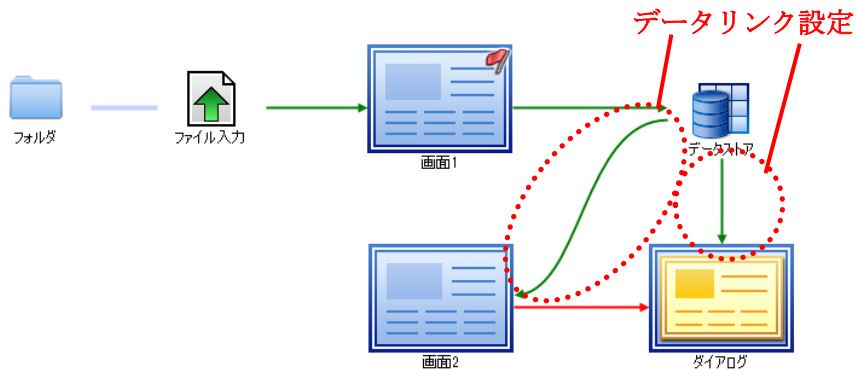


画面からダイアログへの遷移は、画面同士の遷移と異なり、画面の上にダイアログが表示されます。ダイアログ表示中は、画面が非活性状態になり、操作することはできません。ダイアログから画面に遷移し画面操作を行う場合は、ダイアログを閉じてください。



2.4 データの取得

画面やダイアログへのデータ表示は、検索クエリを使用します。一覧表示は、検索クエリの並び替え指定したデータを取得します。ダイアログから編集を行う場合は、検索クエリの検索条件を指定し編集対象のデータを取得します。取得したデータは、データリンク設定で画面やダイアログに表示します。



2.4.1 一覧データ

一覧表示用のデータを検索クエリで取得します。検索クエリで取得したデータは、データリンク設定で画面にリンクします。

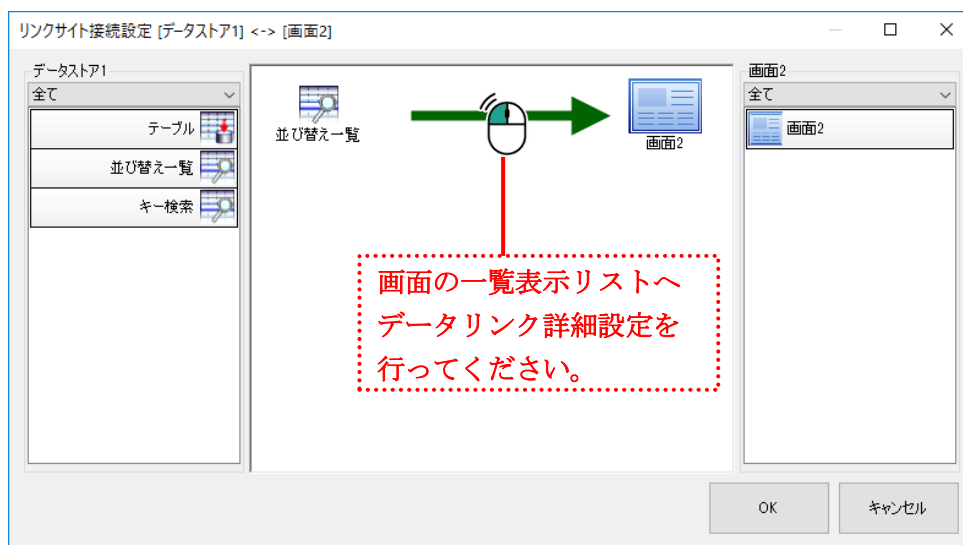
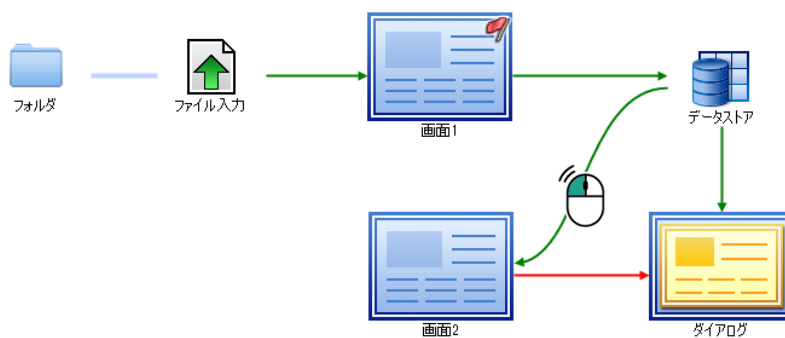
<検索クエリ設定例>

The screenshot shows the 'クエリ設計 [並び替え一覧]' (Query Design [Sort Order List]) dialog box. The '使用テーブル' (Used Tables) list on the left includes 'テーブル' (Table) and 'a コード' (a Code). The '並び替え一覧' (Sort Order List) table is highlighted with a red circle and labeled '並び替え指定' (Sort Order Specification). The '取得する項目' (Items to be retrieved) table is highlighted with a red box and labeled '取得する項目' (Items to be retrieved). The '並び替え' (Sort) column in the '取得する項目' table is also highlighted with a red circle and labeled '並び替え指定' (Sort Order Specification).

フィールド	検索条件	並び替え
テーブルデータ1	...	昇順
テーブルデータ2	...	降順

フィールド名	式	並び替え
コード	テーブルコード	...
データ1	テーブルデータ1	...
データ2	テーブルデータ2	...
データ3	テーブルデータ3	...
データ4	テーブルデータ4	...
データ5	テーブルデータ5	...

<データリンク設定例>



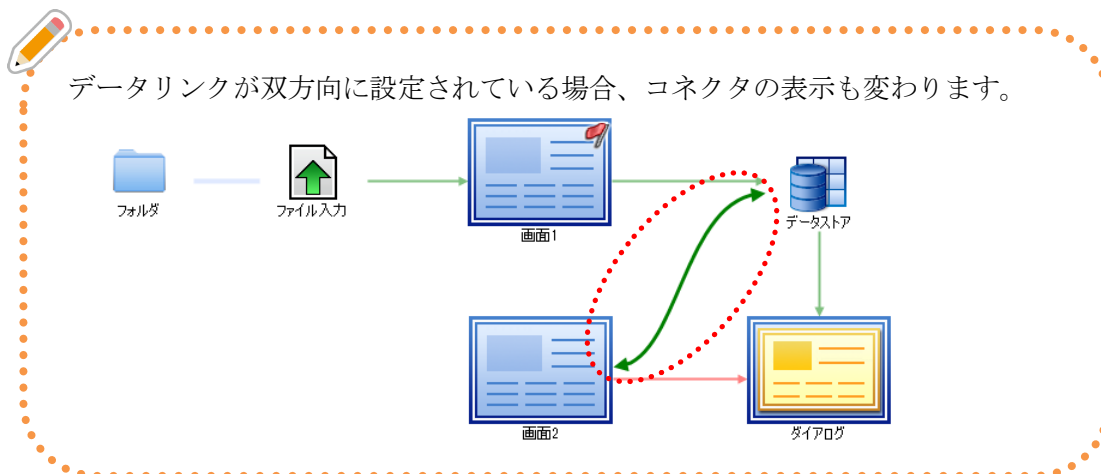
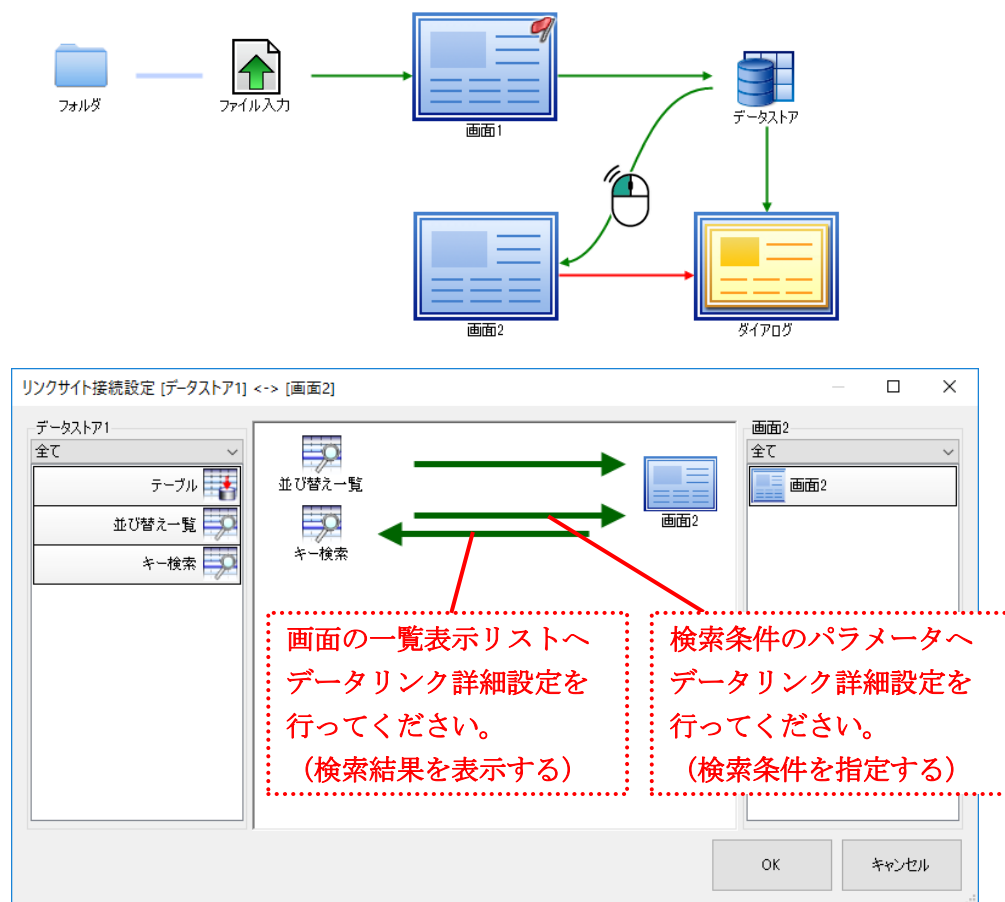
2.4.2 検索データ

条件を指定して検索クエリで該当するデータを取得します。

＜検索クエリ使用例＞



<データリンク設定例>

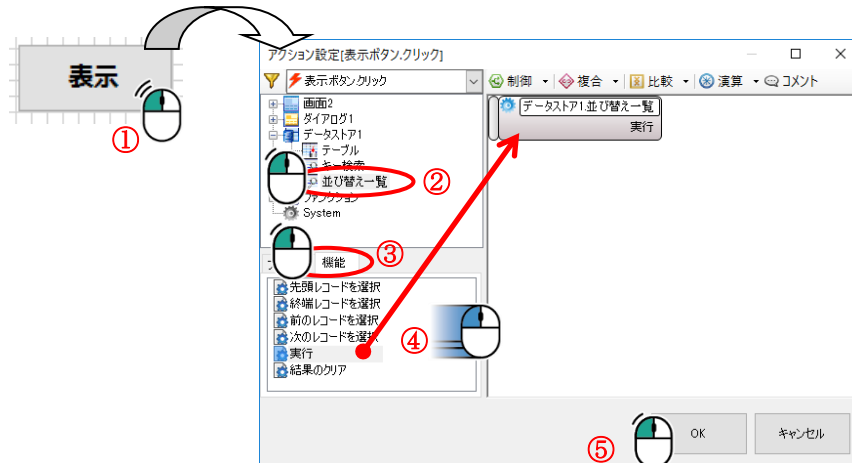


データリンクが双方向に設定されている場合、コネクタの表示も変わります。

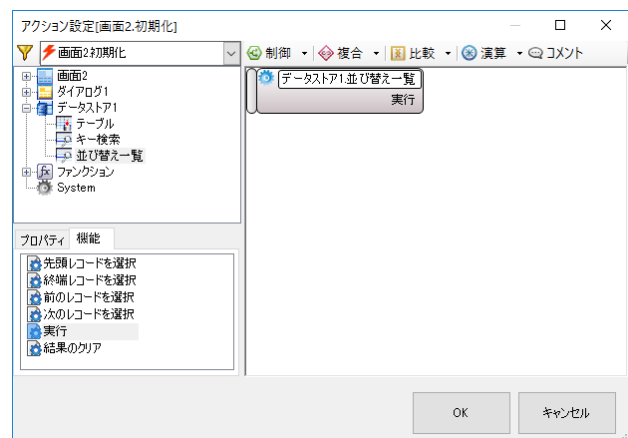
2.5 検索実行アクション

一覧表示や検索用に作成した検索クエリを実行し、画面にデータを表示します。
ボタンを用意し、そのクリック時のアクションにクエリの「実行」機能を設定します。

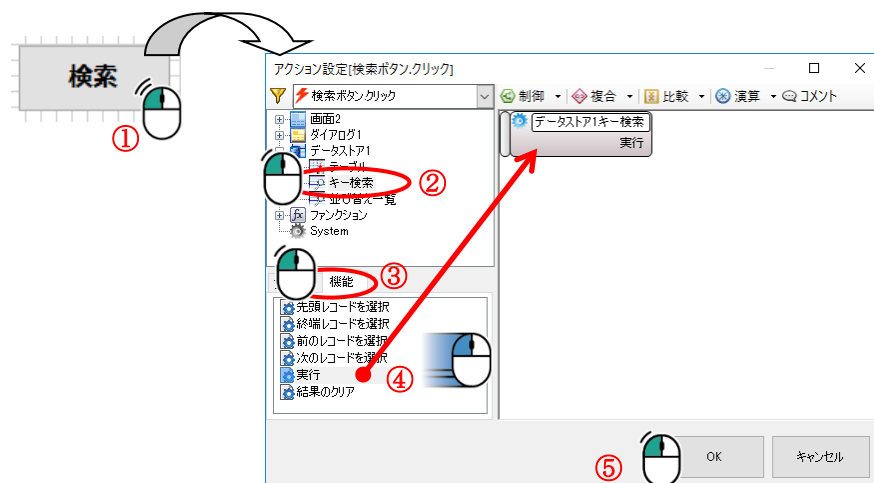
<一覧表示用アクション設定例>



画面の初期化アクション
からクエリを実行すると、
画面表示時にデータが表示
されます。



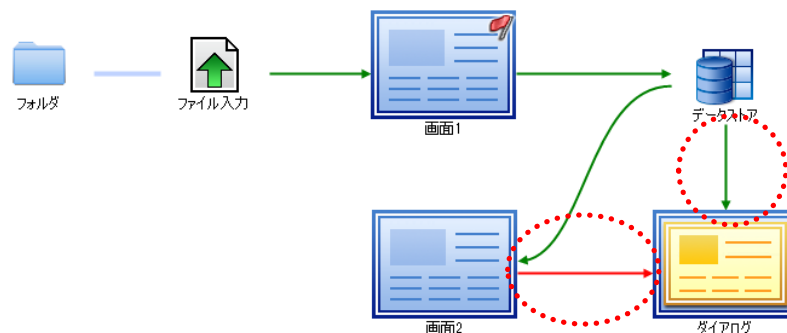
<検索用アクション設定例>



2.6 画面間のデータ移動

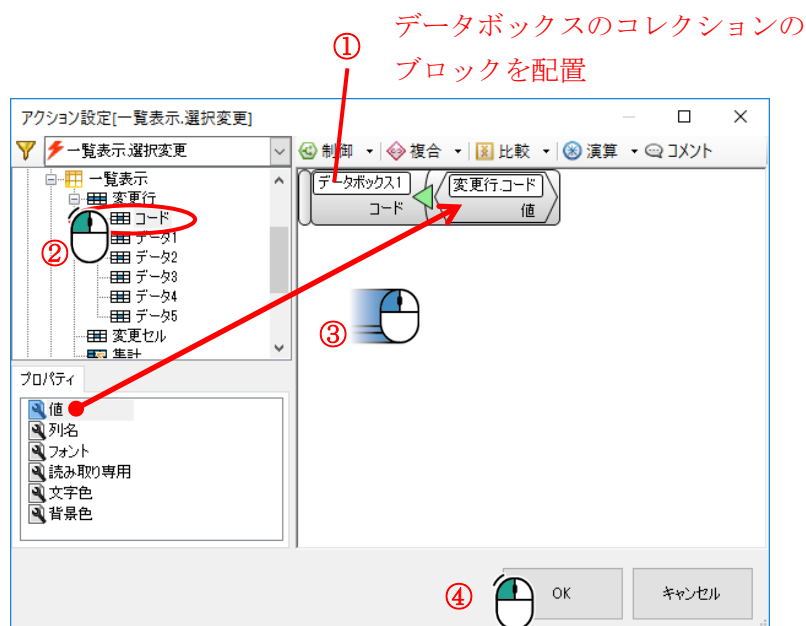
画面からダイアログへデータを移動する場合、データボックスを使用すると便利です。画面のリストの行を選択した時、選択行のデータをデータボックスに保持しておきます。画面遷移の時、データボックスのデータを遷移先に渡すことができます。次の画面で表示するデータを全て渡すことができますが、キー情報のみ渡して検索により表示するデータを取得することもできます。

ここでは、画面からダイアログへキー情報のみ渡し、ダイアログ用のキー検索クエリを作成し、データを取得してみましょう。



画面2の一覧表示用リストの選択行のデータをデータボックスに保持する手順を説明します。

<一覧表示用リストの選択変更アクション設定例>

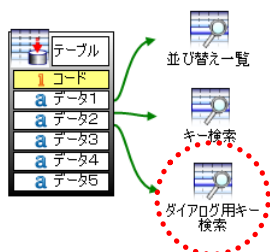


画面2からダイアログへ遷移するボタンのアクションでデータを渡します。

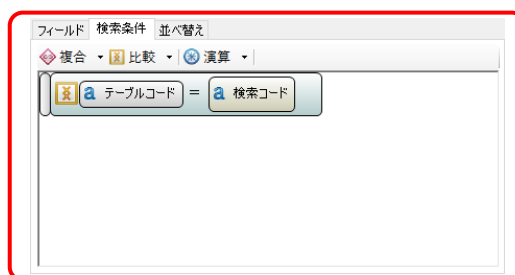
<編集ボタンのクリックアクション設定例>



ダイアログに表示するデータ取得用の検索クエリを作成します。画面用のキー検索クエリと同様にキー情報を編作条件とするクエリを作成してください。



<検索条件の設定例>



2.7 データの新規登録

ダイアログから新規登録を行う場合、既存のキー情報（キー設定しているデータ）と重複しないキー情報が必要です。キー情報が数値型の場合、新しいキー情報の取得に、集計クエリを使用することができます。集計クエリを使用すると、既存のデータの最大値を取得することができます。その最大値より大きな値（プラス1）を新規登録のキー情報として使用できます。

在庫管理システムでも、集計クエリを使用して新規登録時のキー情報を取得しています。

<集計クエリ使用例>

フィールド設定で取得するデータの演算式を作成します。演算や集計ブロック、値タブの「数値」ブロックを組み合わせ、IDの最大値の次の値を取得する演算式を作成します。

クエリ設計 [M003_部品ID最大値取得]

テーブル 値

- T001 在庫テーブル
- M003 部品情報マスタ
- M001 部品棚マスタ
- M002 保管場所マスタ
- T003 発注テーブル
- M006 ステータスマスタ
- M004 顧客マスタ
- T002 出庫テーブル
- D001 取り込みデータ
- D002 持出データ
- M005 担当マスタ
- T004 棚卸テーブル

使用テーブル

M003_部品情報マスタ

フィールド 検索条件 並べ替え

フィールド名 式

ID 最大値(M003_部品情報マスタID) + 1

フィールド設定 [M003_部品ID最大値取得.ID]

テーブル 値

固定値

文字列

数値

日時

式

演算

集計

最大値

M003_部品情報マスタID

+

1

OK

キャンセル

演算式を上図のように設定すると、クエリ実行により「ID」の最大値にプラス1された値が取得できます。



テーブルのデータが空の場合は、IDの最大値は0として計算され、クエリ実行の演算結果としては1が取得できます。

2.8 データの削除

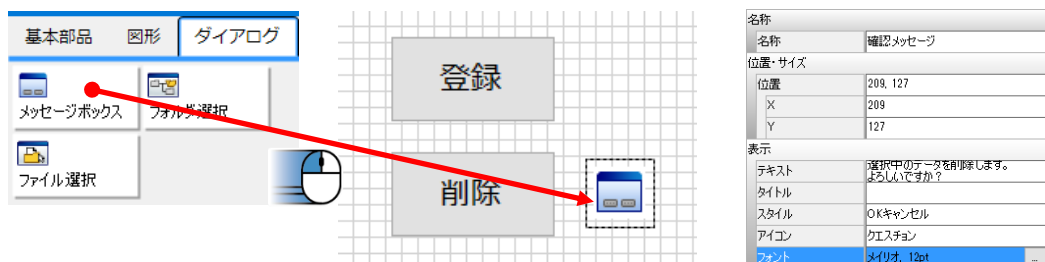
テーブル内のデータ削除は、削除クエリを使用します。削除クエリの条件を指定しない場合、テーブル内の全データが削除されます。指定したデータのみ削除したい場合は、キー情報を条件に指定してください。

<削除アクション設定例>



2.8.1 確認メッセージ

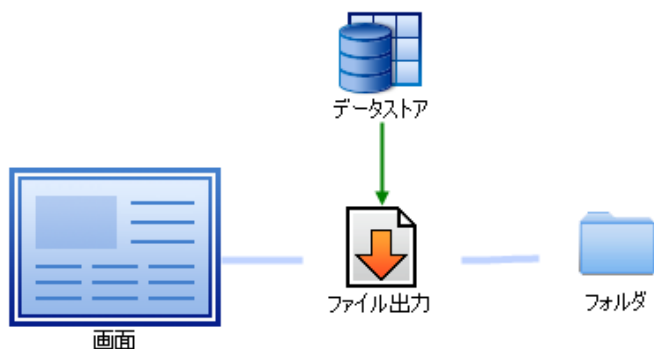
データ削除を実行する際、画面を操作する上で間違って削除ボタンを押してしまい、データを削除してしまうことがあります。このような操作ミスを防ぐために、確認メッセージの表示を行いましょう。



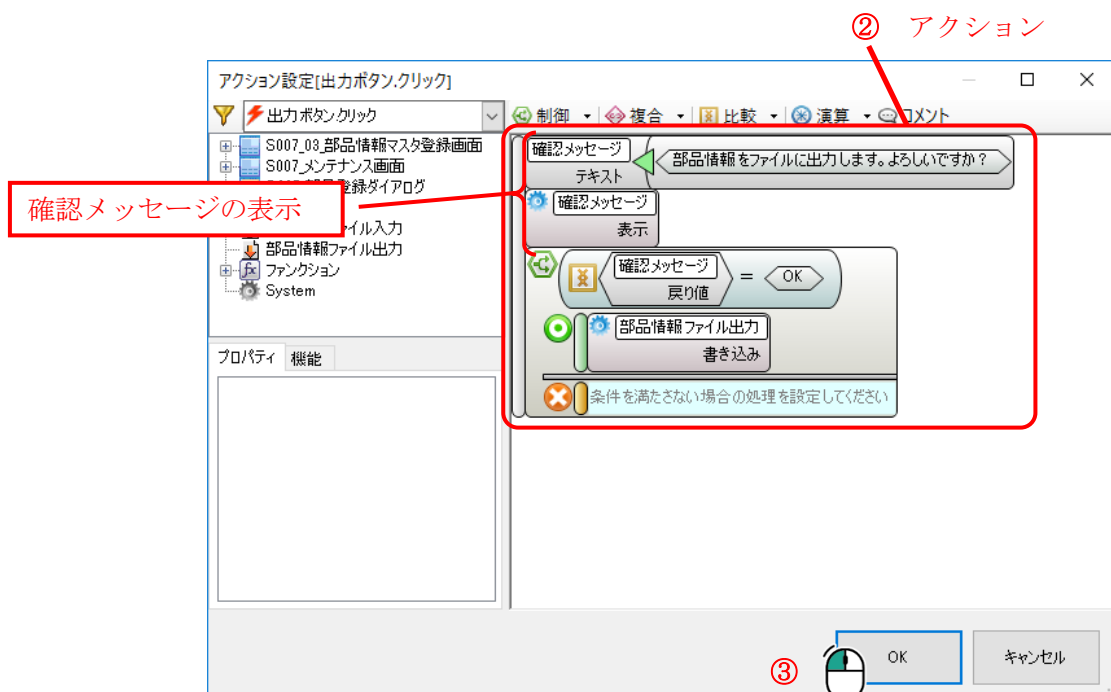
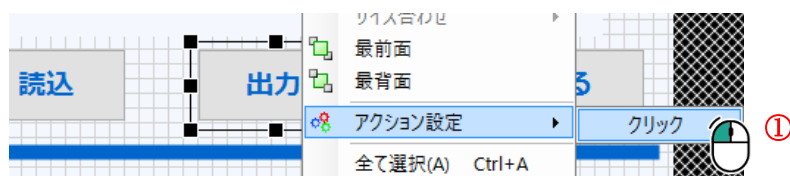
2.9 ファイル出力

更新されたテーブル内のデータをファイルに出力し、ファイルを更新します。

<データリンク設定例>



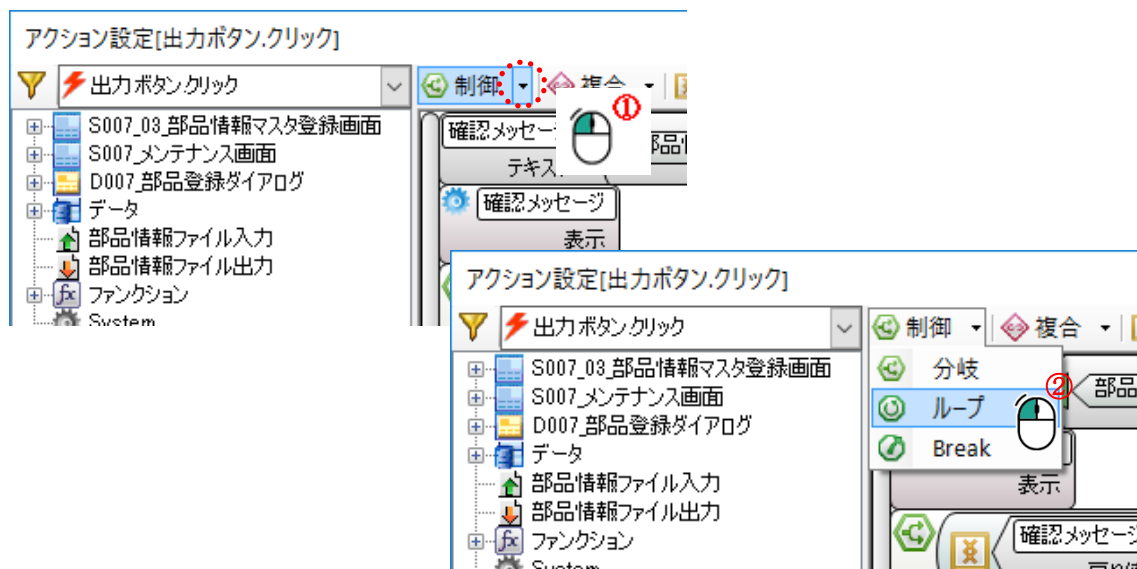
<出力アクション設定例>



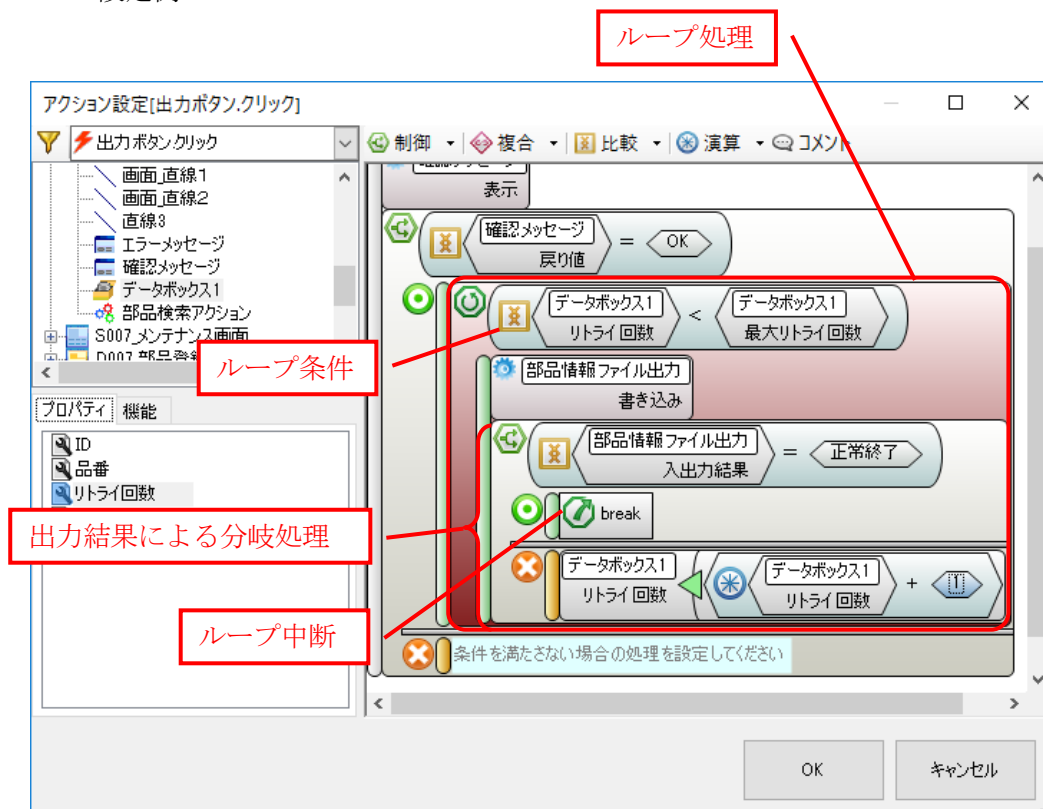
2.9.1 【応用】リトライ処理

ファイルの出力に失敗した場合、再度出力を試みる（リトライ）処理を設定することができます。

リトライ処理は、繰り返し処理（ループ）を用いて設定します。

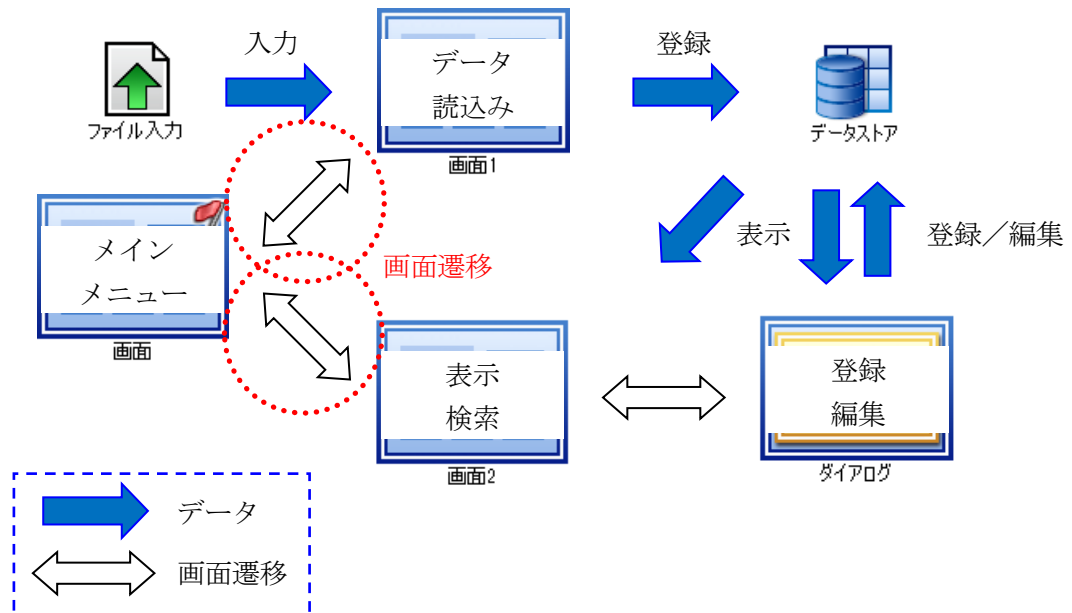


<出力アクション設定例>

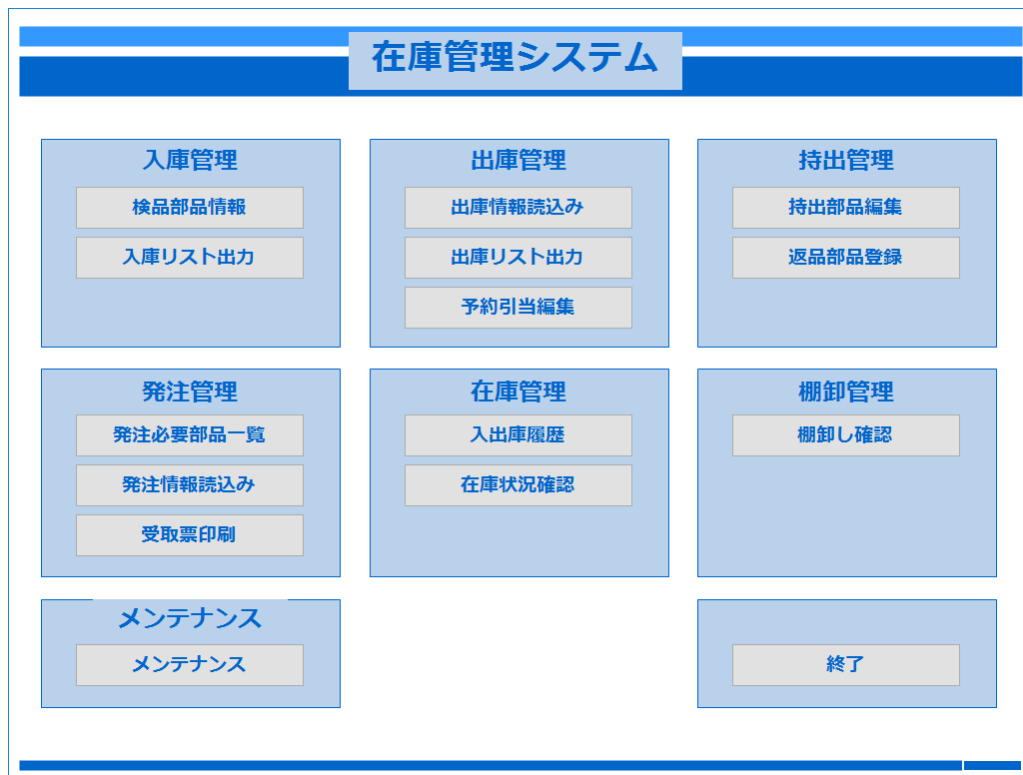


3 メインメニュー

メインメニュー画面を作成してください。「1 データ読み込み」「2 データ管理」で作成した画面と接続し、1つのアプリケーションとして動作させてみましょう。



メインメニュー画面のサンプルです。（参考：RADEN on Demand 在庫管理システム）



4 演習問題

4.1 問1

「1 データ読み」を例にデータの読み機能を作成してみましょう。

4.2 問2

「2 データ管理」を例にデータの管理機能を作成してみましょう。

第6章 データ操作

プロジェクト内のデータを扱う上で便利な使い方について紹介します。

1 選択リストによるデータ検索

画面に1件分の情報を表示するような場合、検索条件をテキストで入力する代わりにコンボボックスを使用できます。キーボード入力の操作が不要になり便利です。コンボボックスは、データリンクで選択リストを設定することができます。選択リストがデータにより動的に変化する場合にも使用できます。

コンボボックスのこのような使い方は、在庫管理システムの検品部品情報画面で実際に使用しています。

コンボボックス

検品部品情報 ※検品中の 部品の情報を表示します。

検品部品 A001-0002 入荷数 17

部品情報

品 番	A001-0002
品 名	ベアリング [自動調心玉軸受]
材 質	ステンレス
色 相	シルバー
質 量	68mm
発注先	(株) BBB
金 額	¥1,200
その他	内径：80、外径：210

完納 分納 即時出庫 メニュー

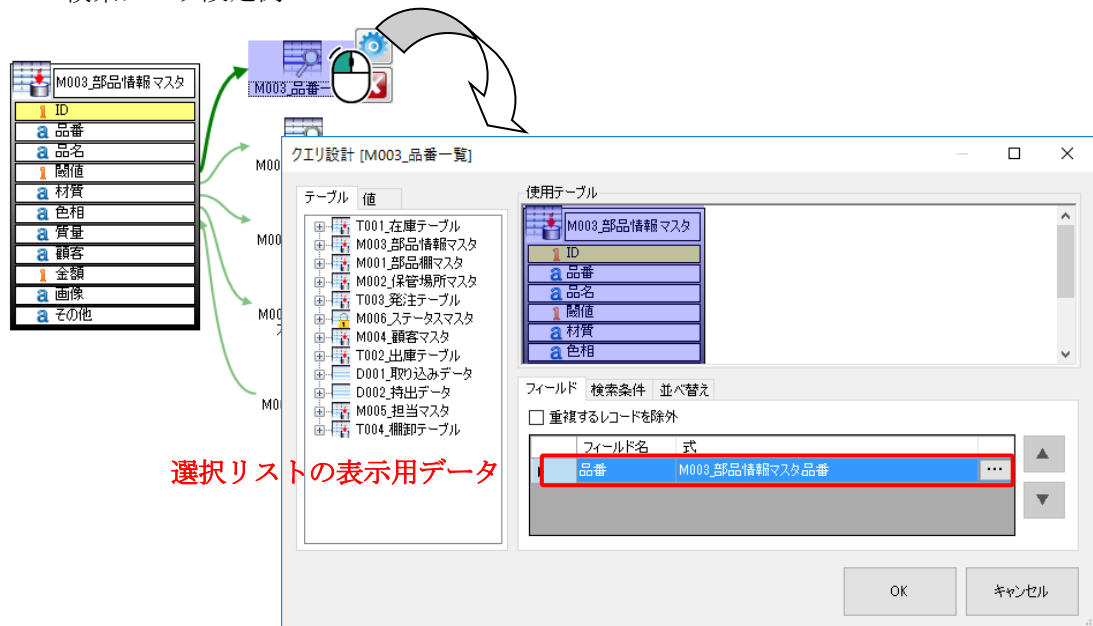
1.1 選択リスト

コンボボックスに表示する選択リストは、設定方法が2通りあります。選択項目が変化しない場合、コンボボックスのプロパティから設定します。選択項目が変化する場合、データリンクから設定します。選択リストのプロパティからの設定方法は、入門編「第5章 画面部品の使い方」「2 コンボボックス」を参照してください。ここでは、選択リストをデータリンクで設定する手順について説明します。

1.1.1 データの取得

選択リストの表示には、表示テキストと設定値の設定が必要です。選択リストに表示するデータは、検索クエリで取得します。選択リスト用の検索クエリを作成してください。

<検索クエリ設定例>



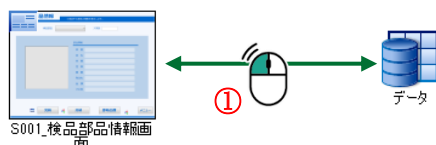
1.1.2 データリンク設定

コンボボックスの表示テキストと設定値に対してデータリンクを設定します。コンボボックスに対してデータリンクを行う場合、リンクターゲット選択画面が表示されます。選択リストの「テキスト」「設定値」の両方にリンク設定を行ってください。この時、「テキスト」には表示テキストをリンクし、「設定値」には選択変更イベントで取得したい値をリンクしてください。

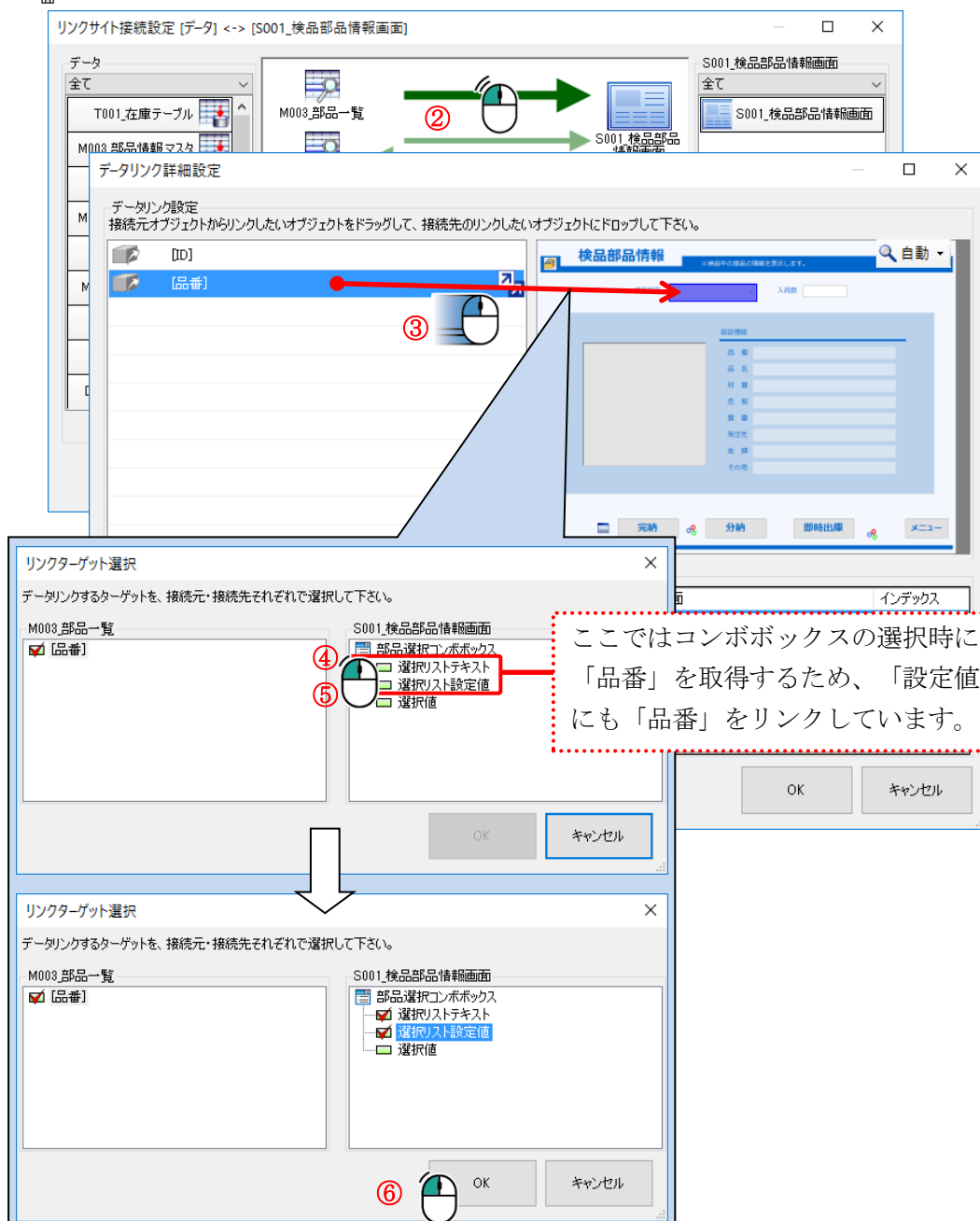


「設定値」にキー情報をリンクすると、コンボボックスの「選択値」をキー指定検索のパラメータとして使用できます。

<データリンク設定例>

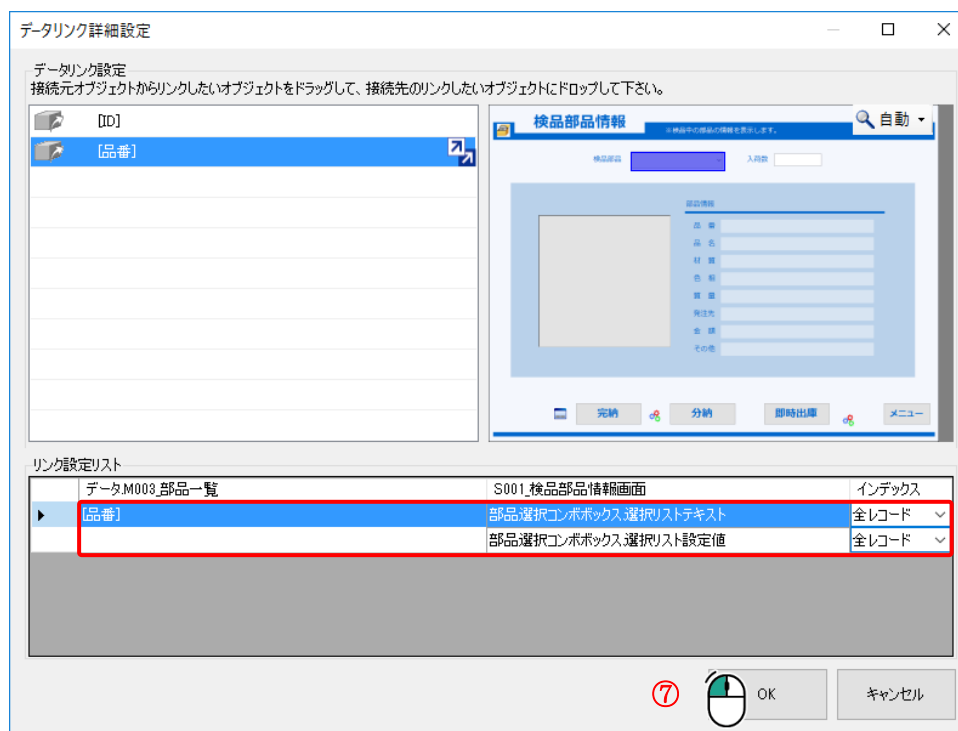


データリンク詳細設定画面でコンボボックスへリンクするとき、リンクターゲット選択画面が表示されます。



リンクターゲット選択画面は、選択した部品に複数のリンク先が存在する場合や、リンク先となる部品が重なっている場所を選択した場合に表示されます。

リンクターゲット画面を「OK」ボタンで閉じると、データリンク詳細設定画面のリンク設定リストにコンボボックスへのリンク設定が追加されます。

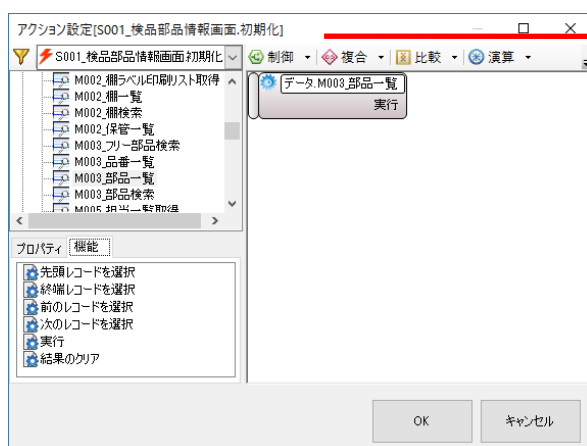


「OK」ボタンをクリックし、データリンク詳細設定画面を閉じます。

1.1.3 アクション設定

アクションから検索クエリを実行し、選択リストにデータを設定します。

<アクション設定例>



ここでは画面の初期化時にクエリを実行しています。

1.2 データ検索

コンボボックスから選択したデータを検索条件として、画面にデータを表示します。
コンボボックスの選択変更アクションに検索クエリの実行を設定します。

1.2.1 データの取得

選択リストの選択値を検索条件として、検索クエリでデータを取得します。選択した1件分のデータを取得する検索クエリを作成してください。

＜検索クエリ設定例＞

The screenshot illustrates the 'Query Design' window in RADEN. On the left, a list of fields from the 'M003_部品情報マスタ' table is shown, including ID, 品番, 品名, 閾値, 色相, 質量, 顧客ID, 金額, 画像ファイル, and その他. Arrows point from these fields to the '使用テーブル' (Used Tables) section on the right. The '検索条件' (Search Conditions) section at the top right shows a query: 'M003_部品情報マスタ.品番 = a.品番'. The 'フィールド' (Fields) section at the bottom right shows a list of fields and their corresponding table names, with 'ID' selected from 'M003_部品情報マスタ'.

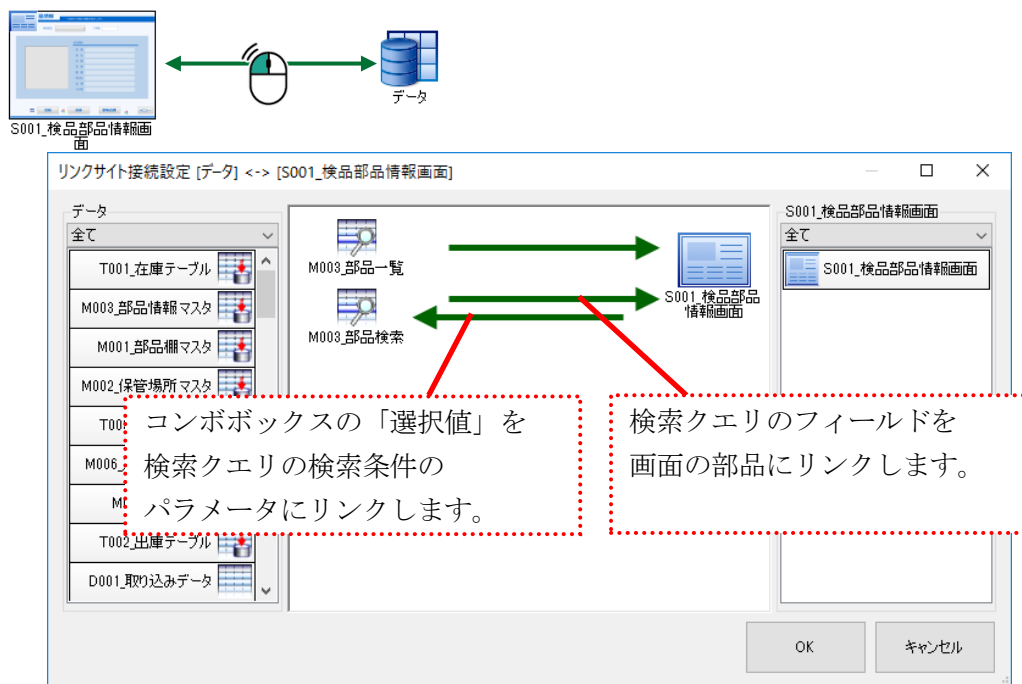
画面表示用データ

フィールド名	式
ID	M003_部品情報マスタID
品番	M003_部品情報マスタ品番
品名	M003_部品情報マスタ品名
情報	M003_部品情報マスタその他
画像ファイル	M003_部品情報マスタ画像ファイル
閾値	M003_部品情報マスタ閾値

1.2.2 データリンク設定

コンボボックスの選択値は、検索条件のパラメータに対してデータリンクを設定します。
その検索結果は、画面に対してデータリンクを設定します。

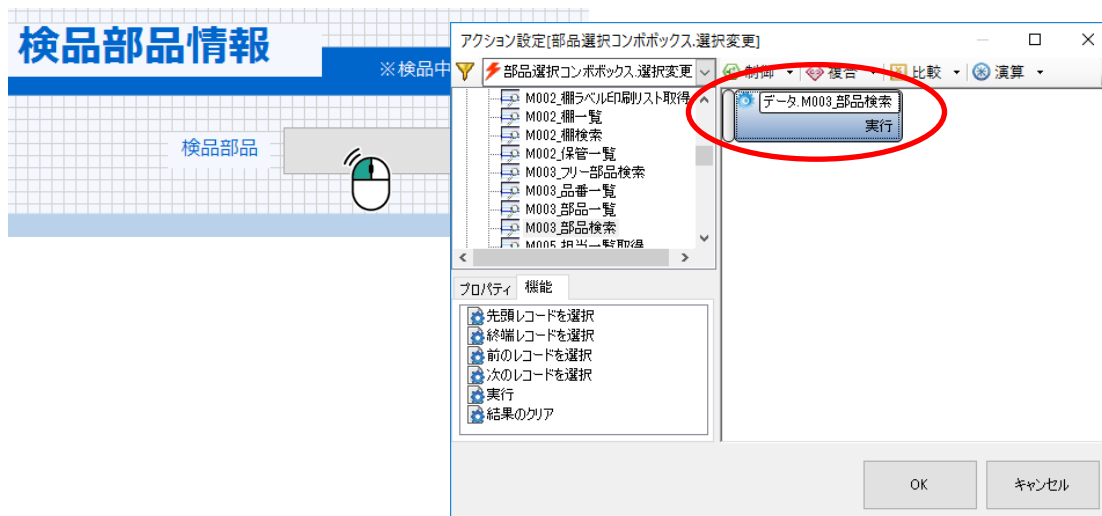
＜データリンク設定例＞



1.2.3 アクション設定

コンボボックスの選択変更時に、検索クエリを実行します。

＜アクション設定例＞



以上で設定終了です。

2 複数テーブルヘデータ入力

ファイルのデータをテーブルへ読み込む際に、1 度のファイル読み込みで複数のテーブルに分けて入力することができます。

2.1 入力データ

ファイルから入力した情報を保持する場合、ファイルの設定と保持する場所を用意します。その後、ファイル入力オブジェクトから保持する場所までデータの流れを定義します。

顧客リストが入った CSV ファイル (kokyaku.csv) があります。

	A	B	C	D	E	F
1	No	名前	郵便番号	住所	電話番号	e-mail
2	A10001	金山 太郎	123-0001	〇〇市△△町1丁目1-1	010-123-0001	aaa@aaa.co.jp
3	A10002	鈴木 次郎	456-1234	〇〇市□□町3丁目12-3	020-456-7890	bbb@bb-ccc.co.jp
4	A10003	山下 三郎	111-0002	〇〇市□□町1丁目1-1	010-111-1111	cccc@abc.co.jp

2.1.1 ファイル入力

オブジェクト関連図上でファイル入力とデータストアオブジェクトを配置し、データリンクコネクタで結びます。



ファイル入力側の設定を行います。

プロパティ、入力するデータの項目名と列番号を設定します。

名称	
名称	顧客データ入力
動作	
ファイル名	C:\DATA\kokyaku.csv
文字コードセット	日本語 (シフト JIS)
入力設定	
タイトル行を無視	無効
データ更新方法	追加・更新
入力監視	有効
読み込み後削除	無効

以上でファイル入力の設定が終了です。

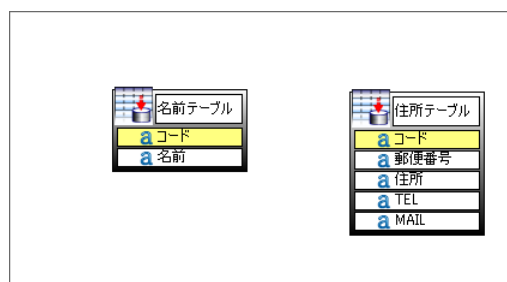
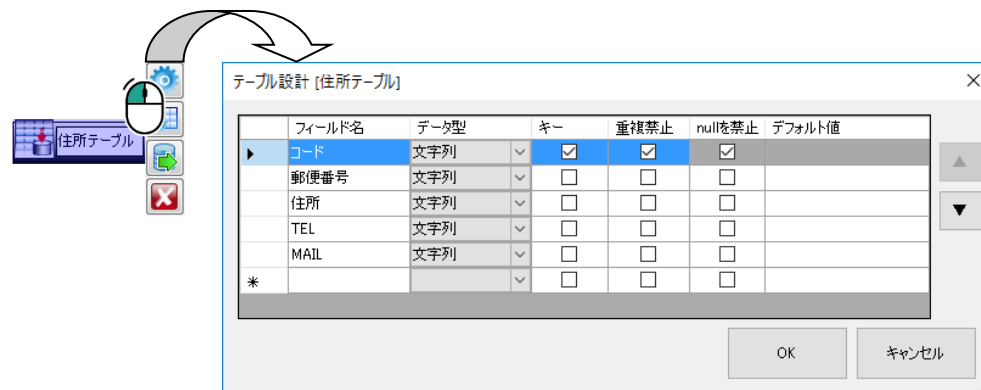
次は、データストア側の設定を行います。

2.2 テーブル設計

ファイル入力と接続中のデータストアにテーブル部品を配置します。



各テーブル部品の名称変更、テーブル設計を行います。



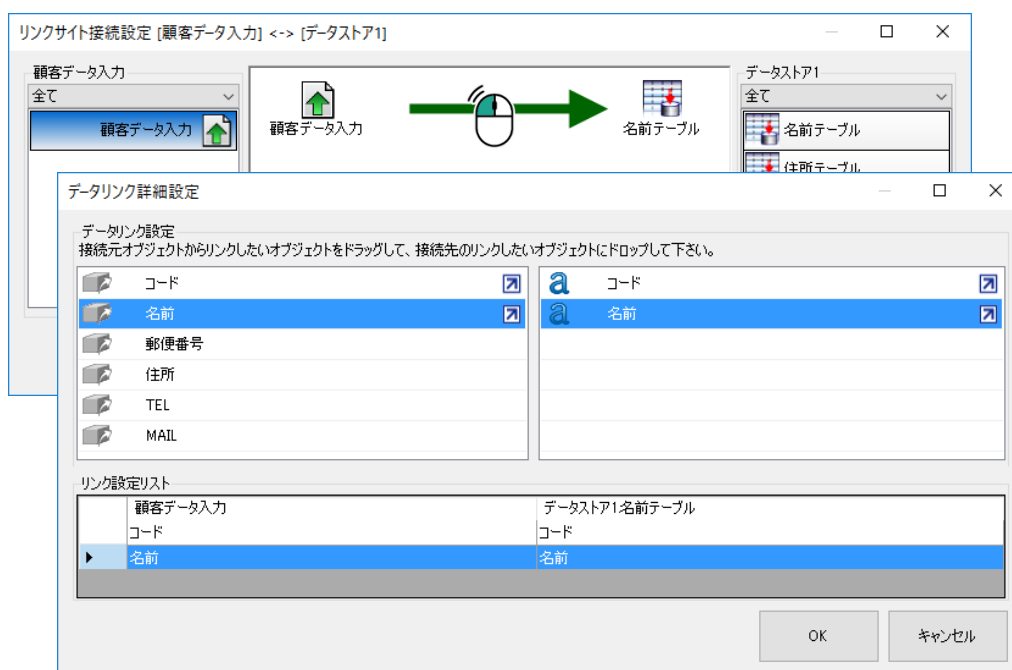
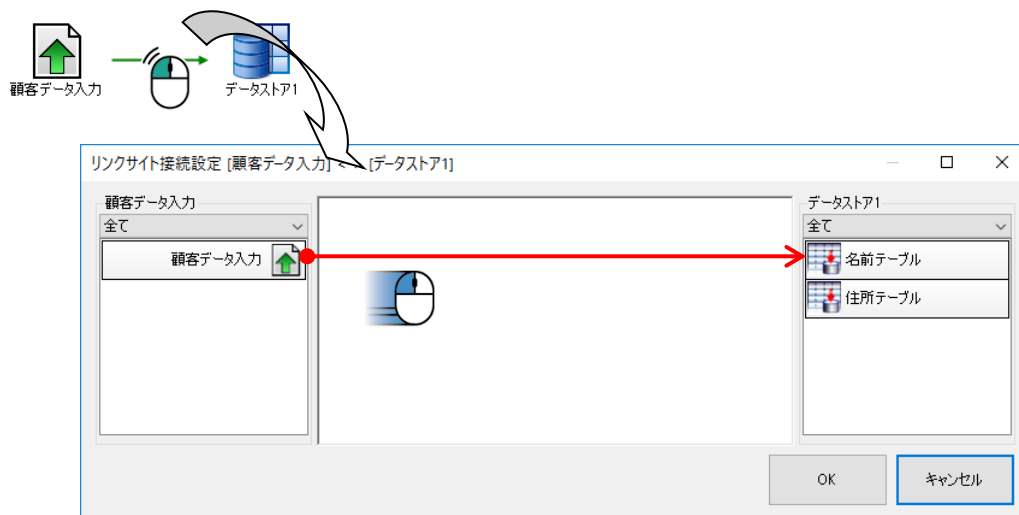
テーブル設計が完了したら、次はデータリンクを設定します。

2.3 データリンク設定

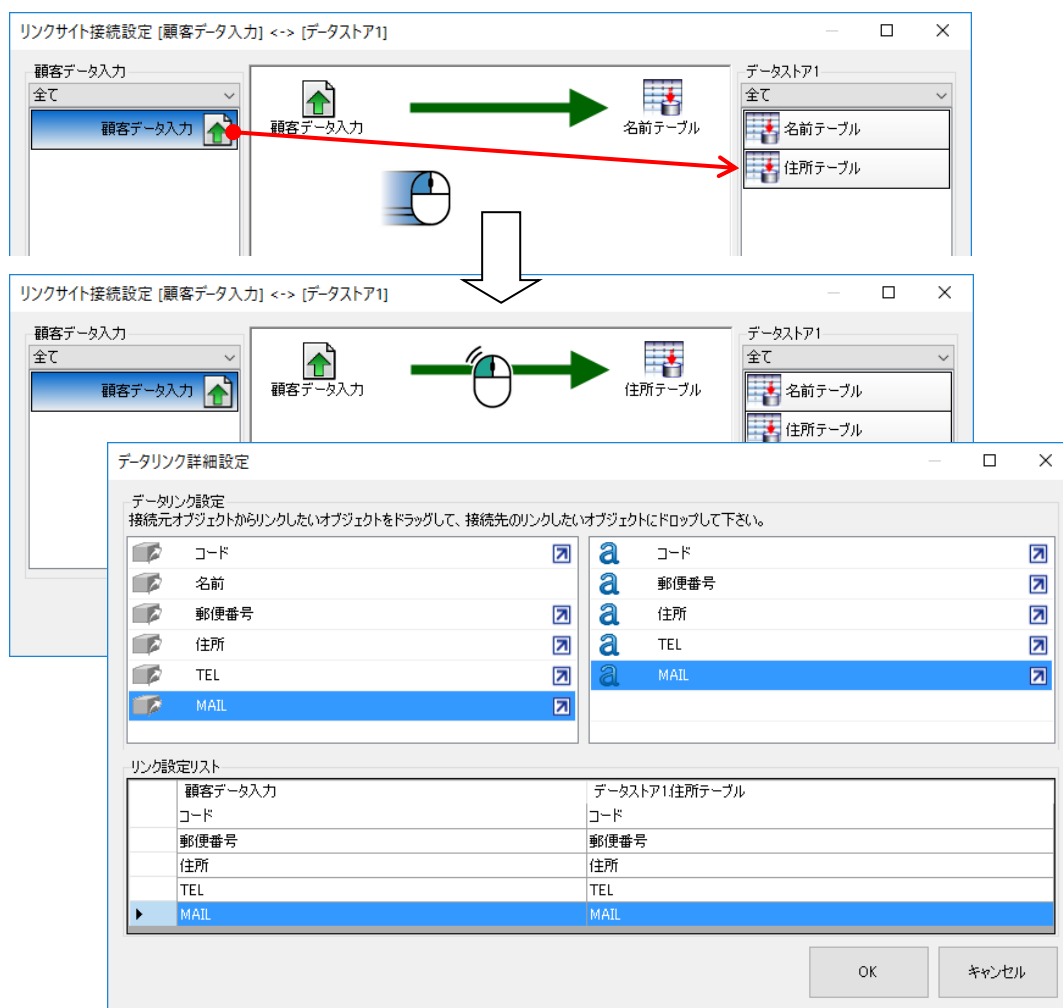
次は、データリンクの設定をします。

1つのファイルのデータを2つのテーブルに分けて入力します。

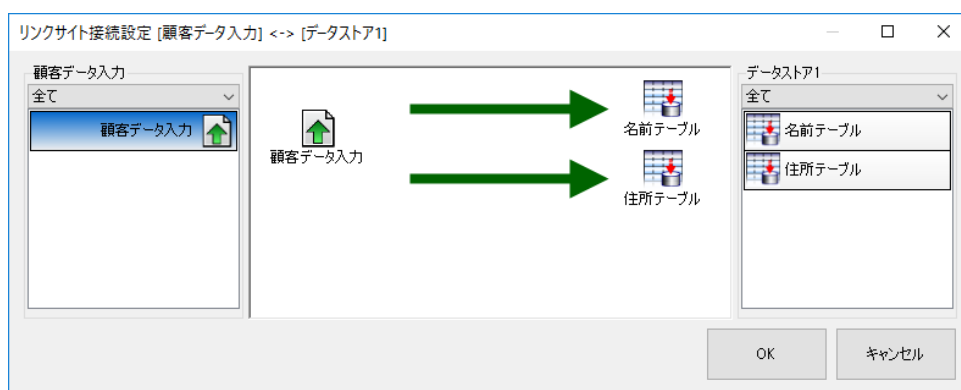
リンクサイト接続設定画面を開きデータリンク設定を行います。



住所テーブルに対してもデータリンク設定を行います。



顧客データ入力を選択すると、接続中の部品が全て表示されます。



以上の設定で、ファイルからデータを読み込めば、「名前テーブル」「住所テーブル」の2つのテーブルにデータを入力することができます。

3 データリンクのインデックス

下図のようにテーブルに保持しているデータをラベルやテキストに表示する場合、データのインデックス（索引）を使用してデータ順に取り出します。

T001_稼働状況

- a 工程コード
- a ステータス
- a オーダーNo
- a 品番
- a 品名
- a 数量
- a 停止理由
- a 停止時間

データビュー

T001_稼働状況

テーブルデータ取得

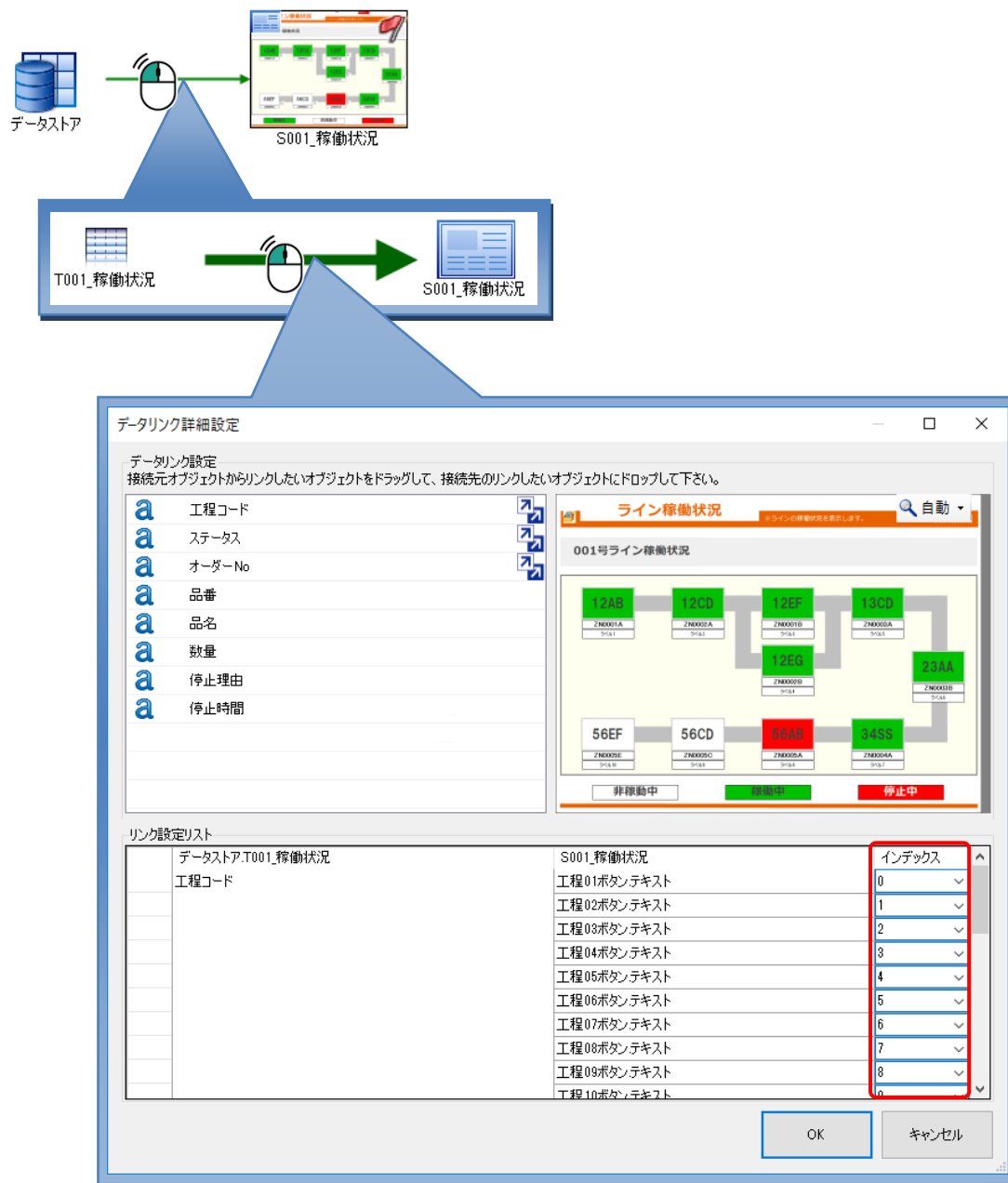
工程コード	ステータス	オーダーNo	品番	品名	数量
① 12AB	稼働中	ZN0001A	A000001	AB100-00001	100
② 12CD	稼働中	ZN0001C	C000001	CA100-00001	200
• 12EF	稼働中	ZN0001E	E000001	EF100-00002	200
• 12EG	稼働中	ZN0001G	G000001	EG100-00002	50
• 13CD	稼働中	ZN0003C	C000003	CD100-00003	100
• 23AA	稼働中	ZN0002A	A000002	AA200-00003	100
• 34SS	稼働中	ZN0003S	S000003	SS300-00004	100
56AB	停止中	ZN0005A	A000005	AB500-00006	100
56CD	非稼働				
⑩ 56EF	非稼働				



この画面は、実績収集管理ボードのラインの稼働状況を確認する画面です。作業工程①～⑩の順に [12AB][12CD][12EF]・・・の工程コードを表示しています。

稼働状況テーブル内は、「工程コード」「オーダーNo」などのフィールドを定義し、そこに保持する情報をデータリンク設定によりラベルに表示しています。

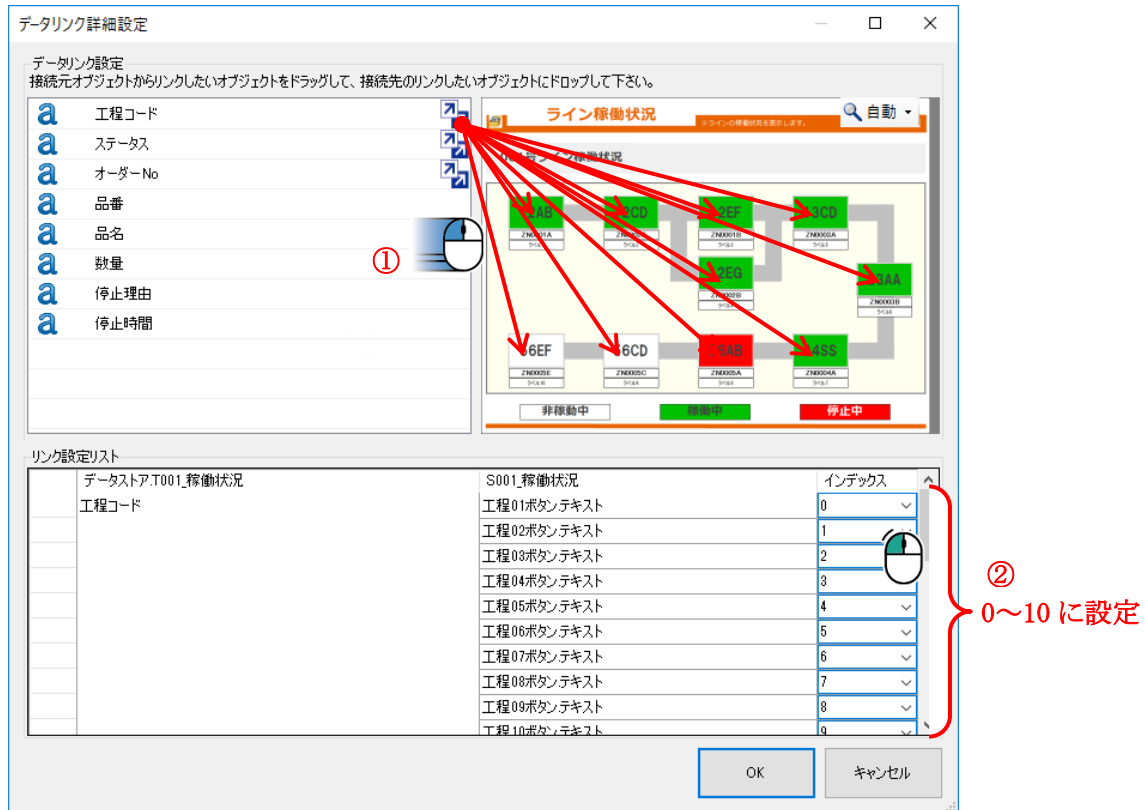
インデックスは、データリンク詳細設定画面で指定できます。データを画面にリンクする場合、インデックスという項目が表示されます。初期状態は「全レコード」になっています。



インデックスは、データの先頭から 0、1、2・・・の順に指定できます。

3.1 インデックスの指定

接続元の項目からインデックス指定する全ての部品にリンク設定を行います。リンク設定リストに追加した後、インデックスを変更します。



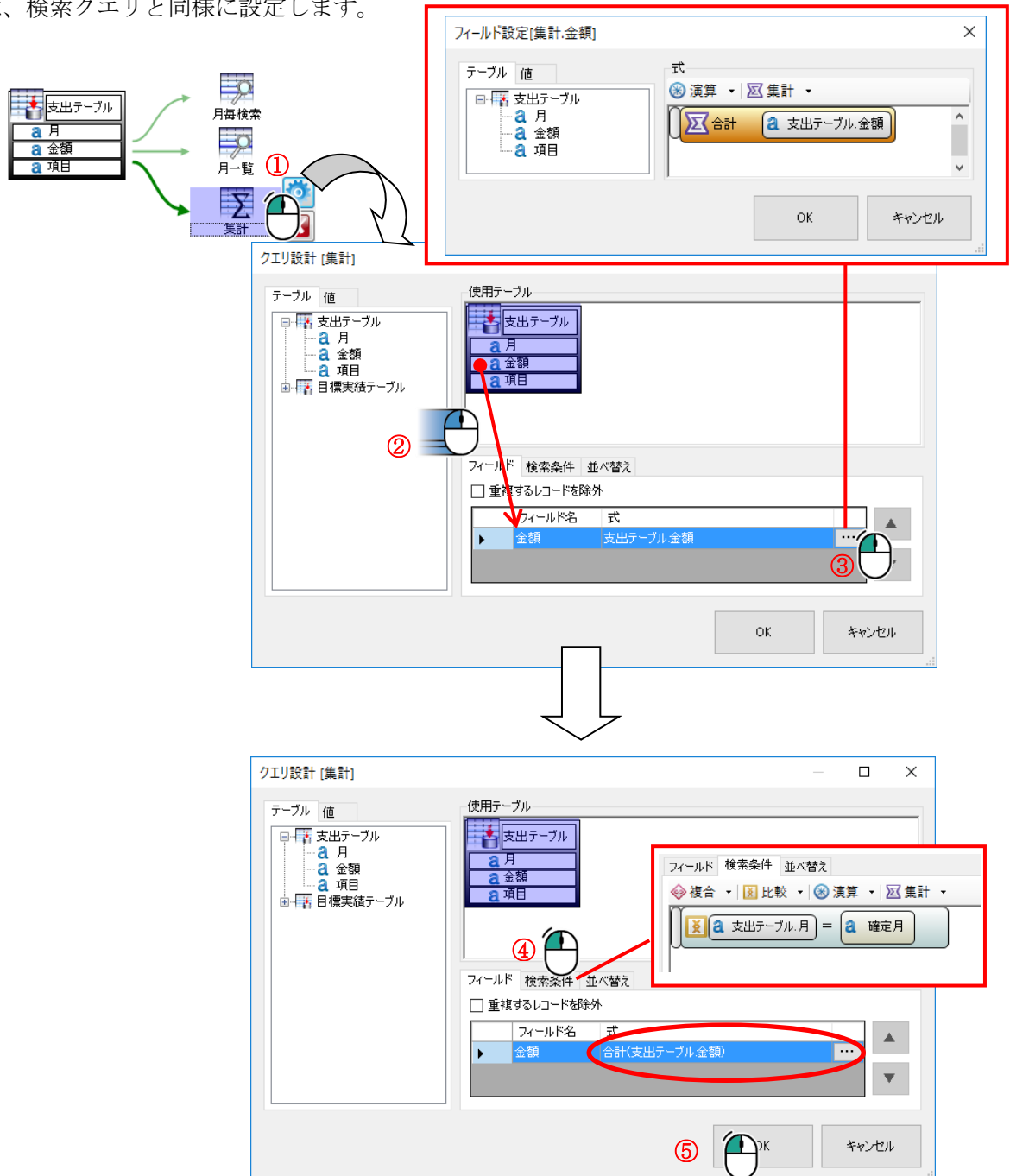
インデックスに該当するデータがリンクされます。

インデックス		データビュー				
		T001_稼働状況				
		テーブルデータ取得				
0		工程コード	ステータス	オーダーNo	品番	品名
1		12AB	稼働中	ZN0001A	A000001	AB100-00001
2		12CD	稼働中	ZN0001C	C000001	CA100-00001
3		12EF	稼働中	ZN0001E	E000001	EF100-00002
4		12EG	稼働中	ZN0001G	G000001	EG100-00002
5		13CD	稼働中	ZN0003C	C000003	CD100-00003
6		23AA	稼働中	ZN0002A	A000002	AA200-00003
7		34SS	稼働中	ZN0003S	S000003	SS300-00004
8		56AB	停止中	ZN0005A	A000005	AB500-00006
9		56CD	非稼働			
		56EF	非稼働			

4 データの集計

4.1 集計クエリ

データストアに保持する数値の合計を求めたい場合、集計クエリを使用します。検索条件は、検索クエリと同様に設定します。



集計クエリを実行すると、データリンク設定のリンク先に合計金額が表示されます。

4.2 リストの集計機能

画面のリスト部品に表示した数値の合計を求めたい場合、リストの集計機能を使用します。
リストの集計機能は、アクション設定で使用できます。

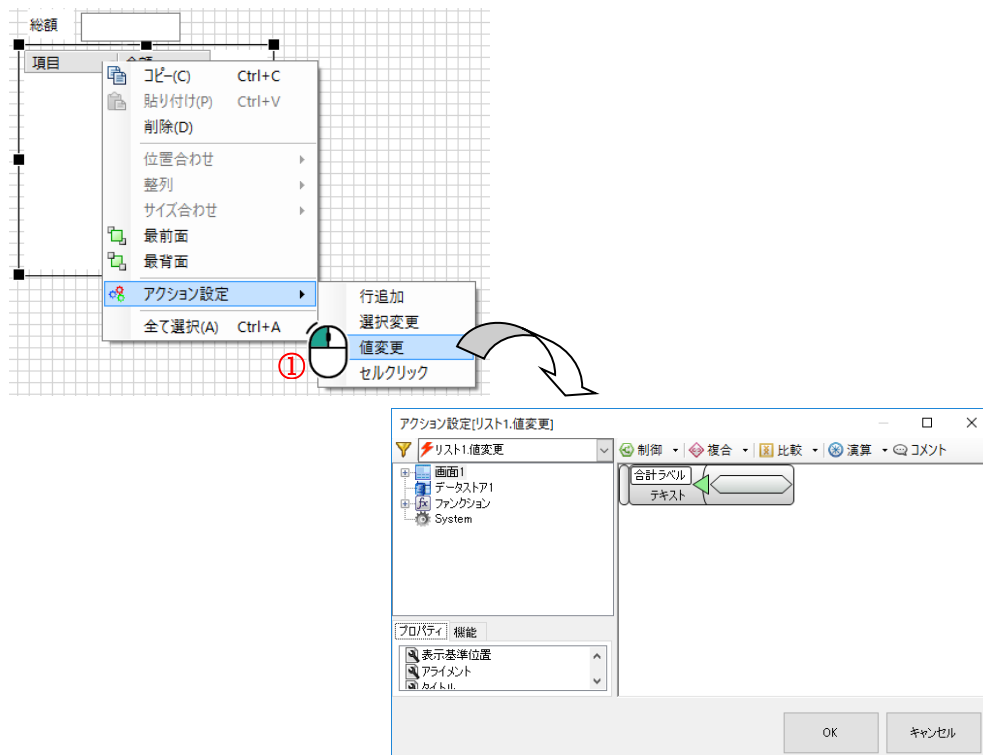
4.2.1 値変更イベント

リストの値変更イベントは、リストの値が変更された場合に実行されます。

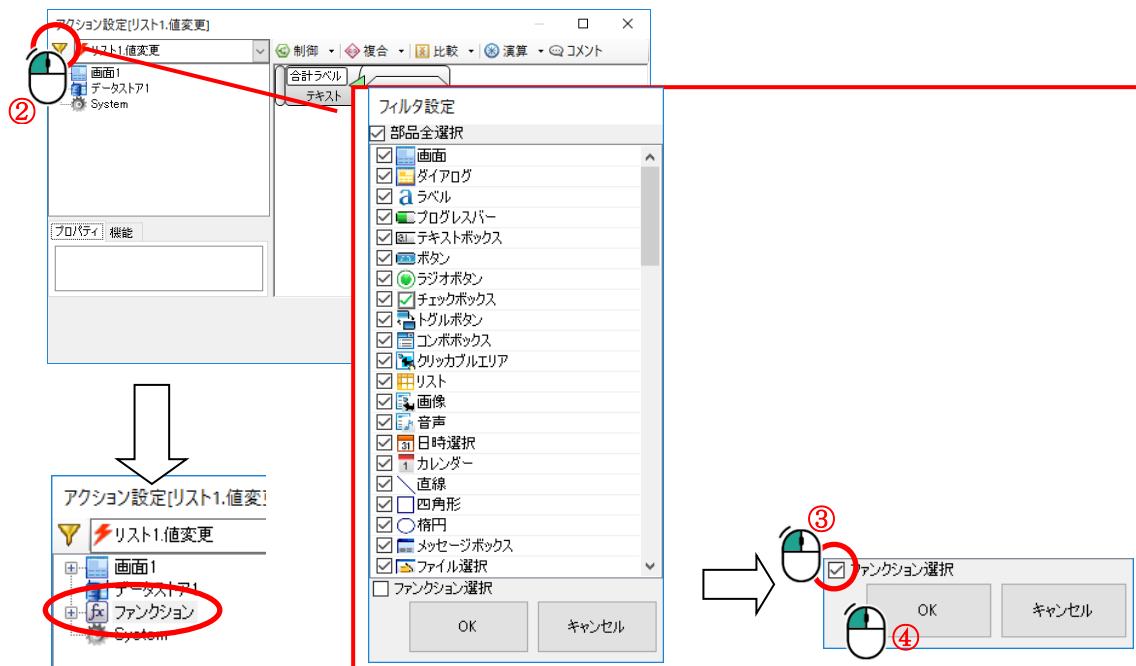
<支出表示画面>

総額 ￥771,050		合計ラベル
項目	金額	支出リスト
事務費	230,450	
諸経費	180,000	
年金／福祉費	150,600	
雑支出	210,000	

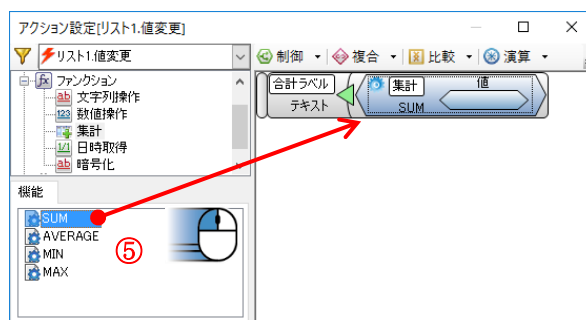
リストの値変更イベントは、リストの値が変更された場合に実行されます。アクション設定画面を開き、「合計ラベル」へ集計結果を表示するアクションを設定します。



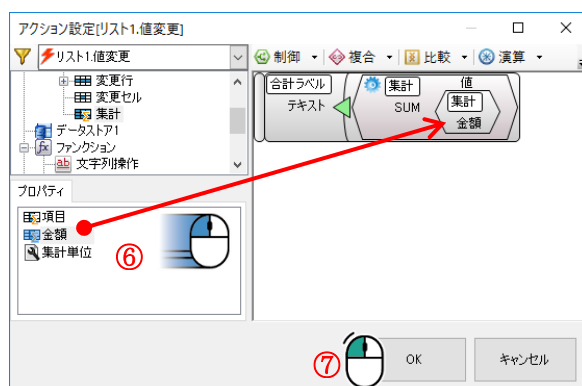
ファンクションに集計機能があります。ファンクションを使用する場合、 ボタンをクリックしてフィルタ設定画面を開き、部品リストにファンクションを表示します。



ファンクションの集計機能から SUM を選択し、ブロックを配置します。



「支出リスト」の集計プロパティの「金額」列を選択し、集計ブロックの値に代入します。



以上で値変更イベントのアクション設定が完了です。

5 データストア間の接続

RADEN プロジェクト内で使用するデータストアは通常 1 つで十分ですが、複数個使用場合があります。外部のデータベースと接続しているが、その他に RADEN 内部でもデータを保持したい場合、保持しているテーブルから他のテーブルへデータリンクしたい場合などが該当します。

5.1 外部データベースの参照

外部のデータベースから情報を取得したが、参照のみで更新したくない場合があります。このような場合、参照した情報を内部のデータストアにコピーして使用することで、既存のデータベースを変更する恐れなく、情報のみ使用することができます。

<接続例>



5.2 テーブル間のデータリンク

同一データストア内のテーブルからテーブルや、クエリからテーブルへはデータリンクでデータを移動することができません。通常 RADEN 開発では、一度画面に表示し別のテーブルへ入力する方法が主流です。ただし、プロジェクトのデータ構造上テーブルから別のテーブルへデータを移動したい場合、別のデータストア内のテーブルへはデータリンク設定が行えます。このような場合、オブジェクト関連図にデータストア部品を 2 つ以上配置します。

<接続例>



オブジェクト関連図にデータストアを複数配置した場合、データ管理の構造が複雑になりやすいので注意してください。

第7章 帳票プラグイン

RADEN の開発環境に帳票プラグインをインストールすることで、帳票を出力することができます。この章では、帳票プラグインの使い方について説明します。

1 リストの印刷

画面のリストに表示したデータを印刷する手順について説明します。

<在庫管理システム 入庫リスト>

入庫リスト出力

日付

2013/04/01

~

2014/01/06

出力状況

☒ 未出力

検索

入庫一覧

日付	品番	品名	数量	棚番	出力状況
2013/04/17	A001-0003	工作機械03	10	GB15-12	
2013/04/21	A001-0001	汎用プレス機	200	GA12-21	
2013/04/21	A001-0002	純正交換部品	100	GA31-45	

入庫リスト

2013/04/01 AM12:00

日付	品番	品名	数量	棚番	QRコード
2013/04/17	A001-0003	工作機械03	10	GB15-12	
2013/04/21	A001-0001	汎用プレス機	200	GA12-21	
2013/04/21	A001-0002	純正交換部品	100	GA31-45	

画面のリストに表示したデータを印刷するには、帳票のセクション機能と繰り返しモードを使用します。帳票のレイアウト作成の手順を説明します。

R001_入庫リスト

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210

0 10 20 30 40 50 60 70

セクション

0 10 20 30 40 50 60 70

入庫リスト

2013/04/01 AM12:00

日付	品番	品名	数量	棚番	QRコード

110

Copyright (c) 2015 KIT Co., Ltd. All Rights Reserved.

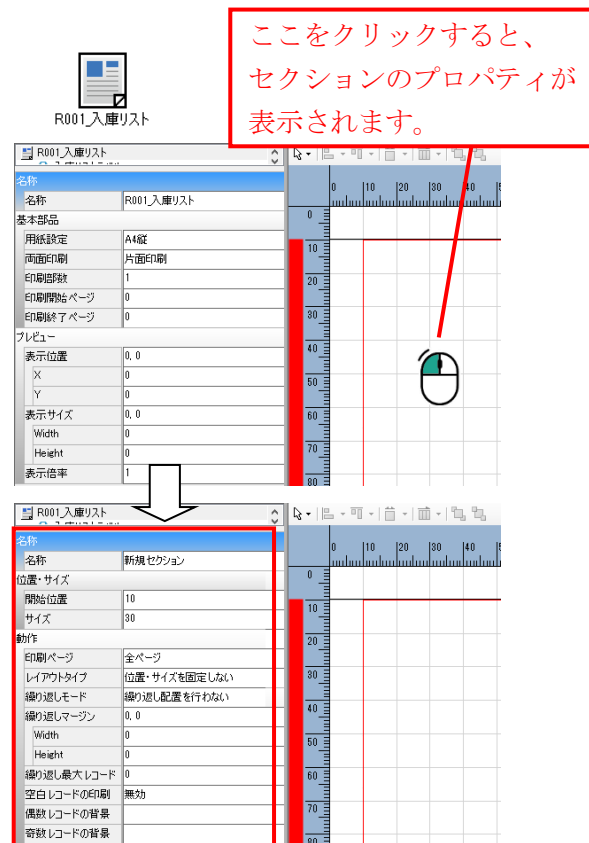
1.1 オブジェクトの追加

帳票オブジェクトを追加します。

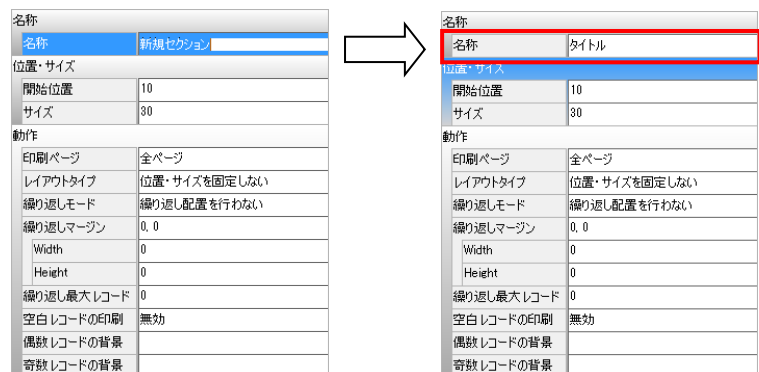
帳票のオブジェクト編集を開くと、初期状態でセクションが1つ存在しています。「新規セクション」が最初のセクションです。

この「新規セクション」内に、レイアウトを作成していきます。

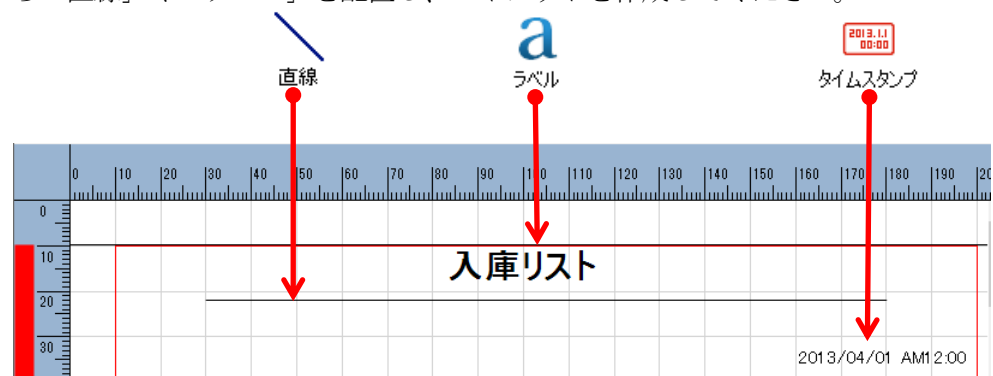
「新規セクション」の編集エリアをクリックすると選択状態となり、セクションのプロパティを設定できます。



セクションの名称はプロパティから変更できます。



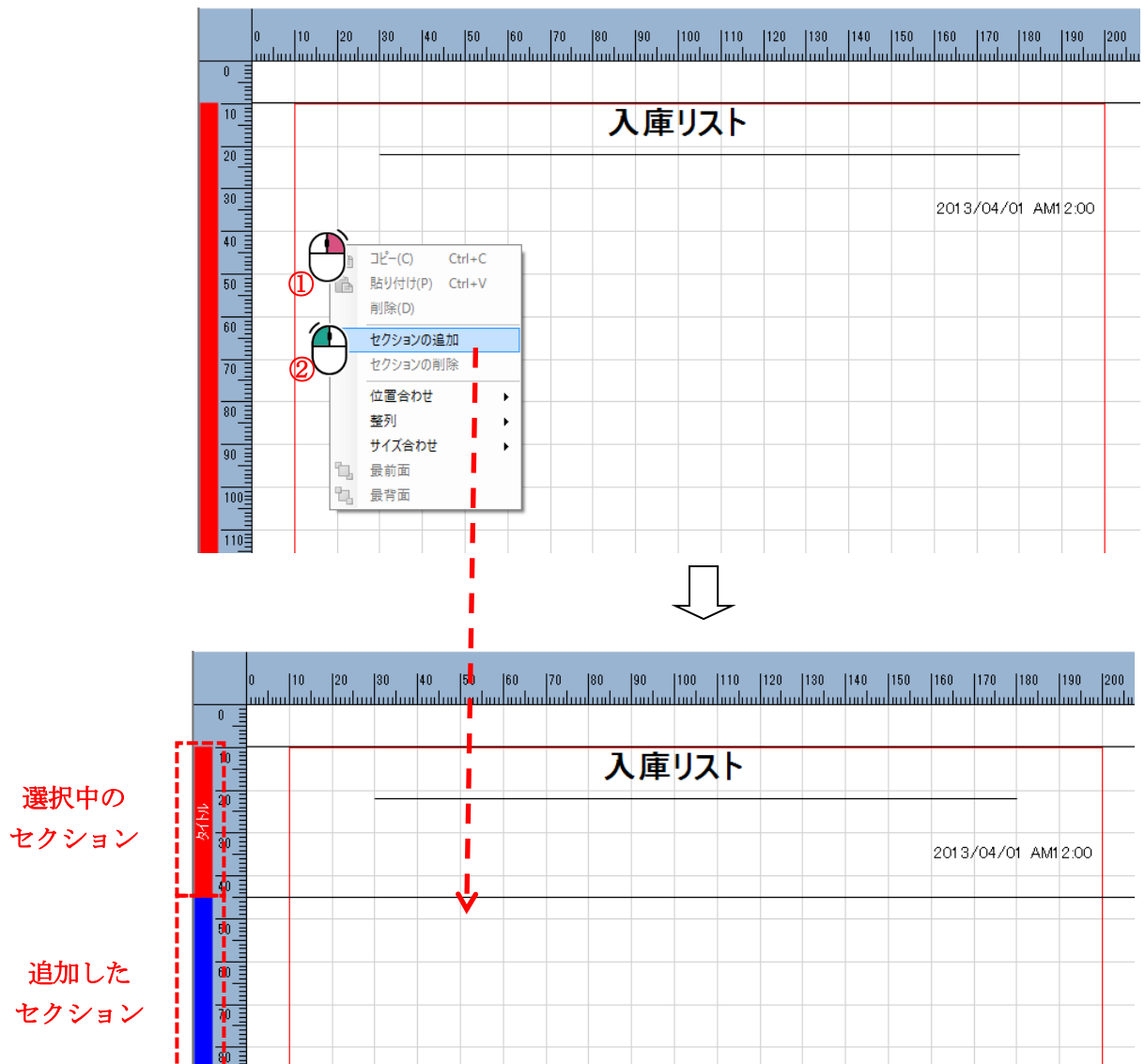
部品パレットから「直線」や「ラベル」を配置し、レイアウトを作成してください。



1.2 セクションの追加

項目名とデータ、それぞれの表示領域をセクションで区切ります。データリンク設定のとき、渡すデータや設定内容が異なるためです。

セクションは、右クリックメニューの「セクションの追加」で追加します。「セクションの追加」を選択すると、右クリックした位置に新規セクションが追加されます。

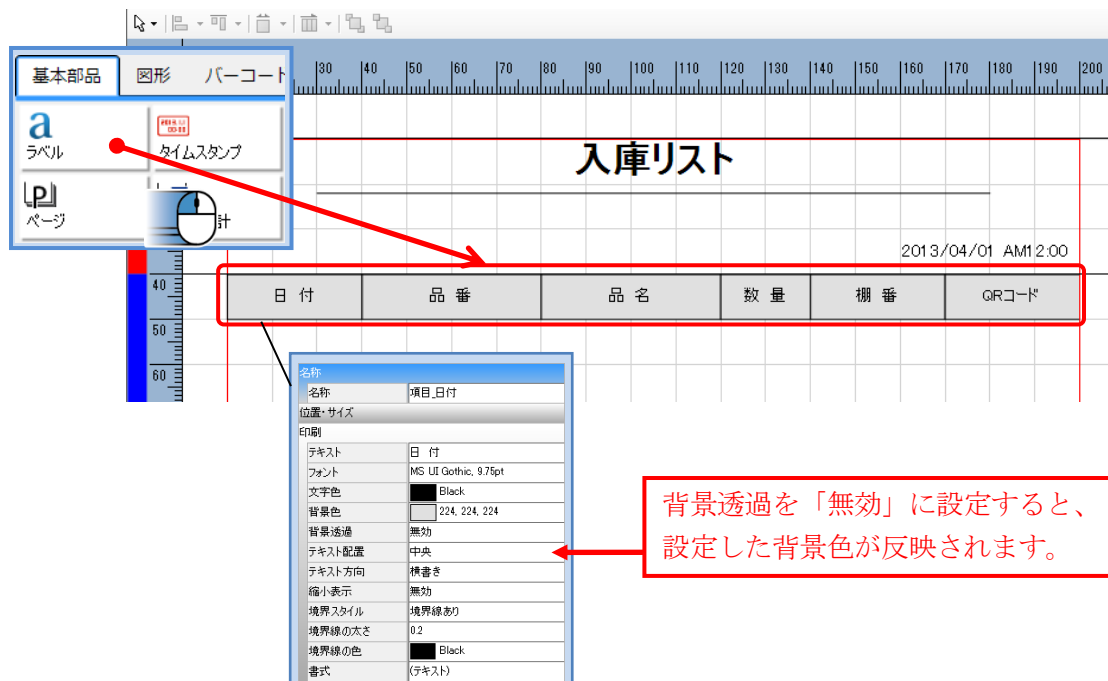


追加した新規セクションには、表の項目名を表示するレイアウトを作成します。



セクションが2つ以上存在する場合、選択中のセクションにのみ部品を配置できます。

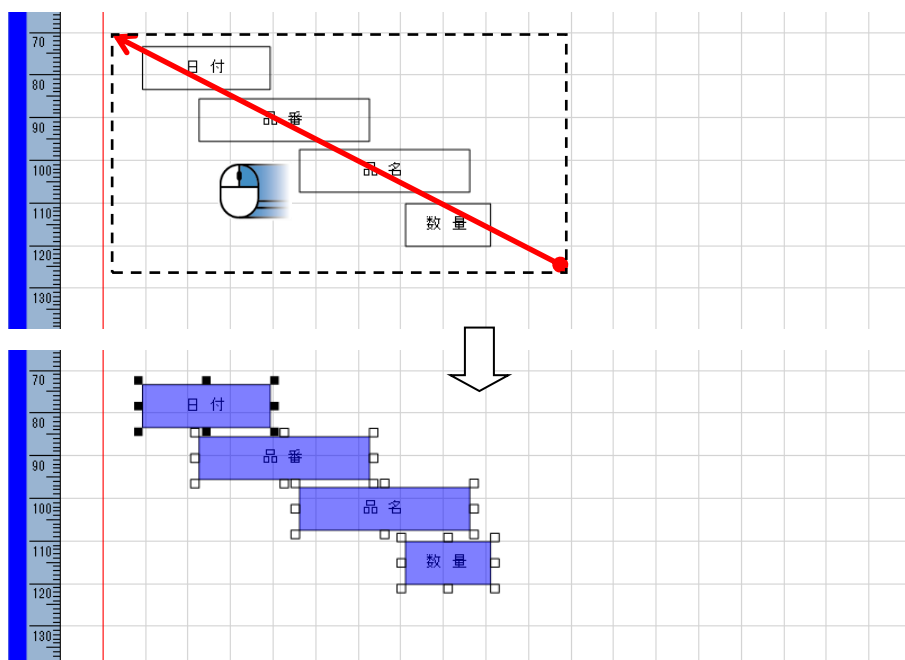
「項目」セクションを選択し、列項目を表示するラベルを配置します。配置したラベルのプロパティより「フォント」や「背景色」の設定を行います。



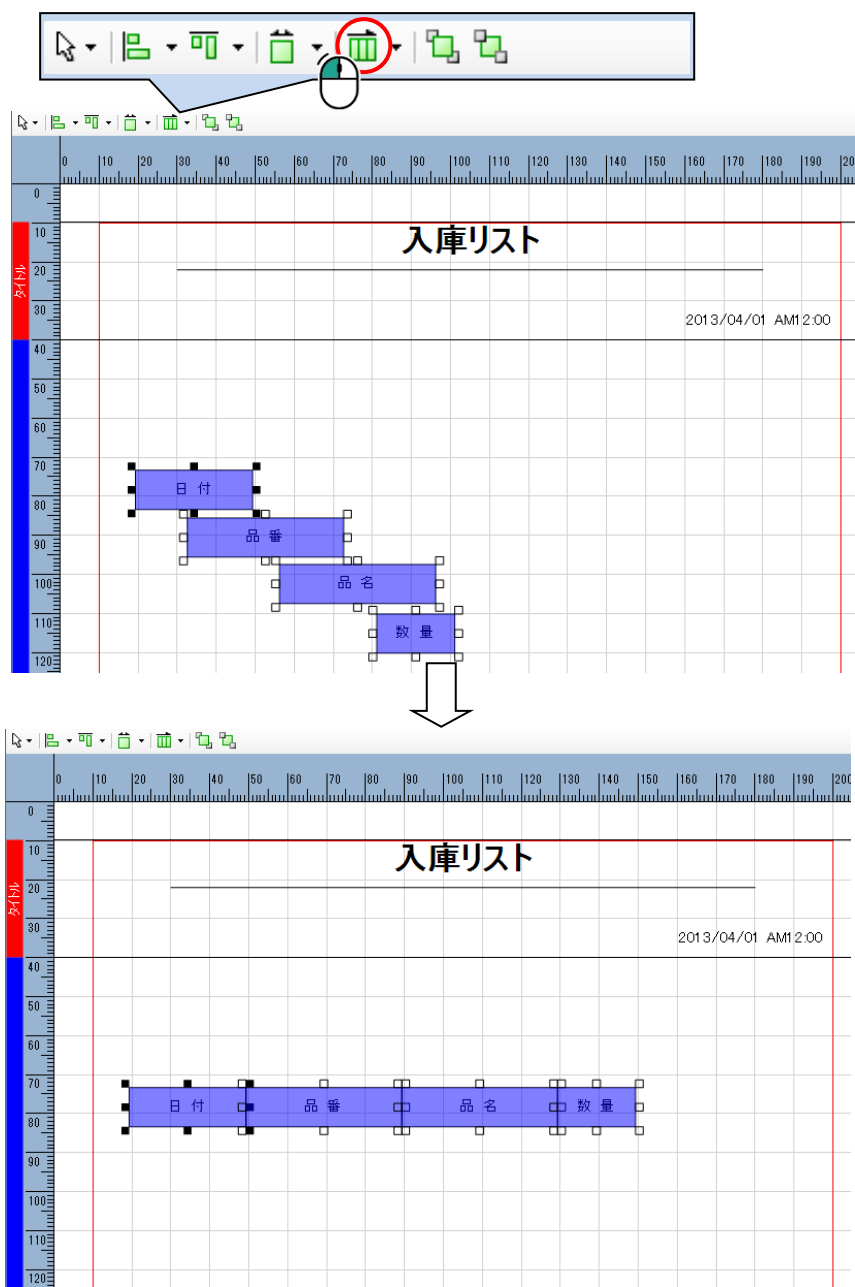
レイアウトの作成には、サイズ合わせや整列機能を活用しましょう。

「項目」セクションのように部品を並べる場合、帳票の整列機能を使用します。

①必要な部品をセクション上に配置し、ドラッグ&ドロップで全て選択状態にします。

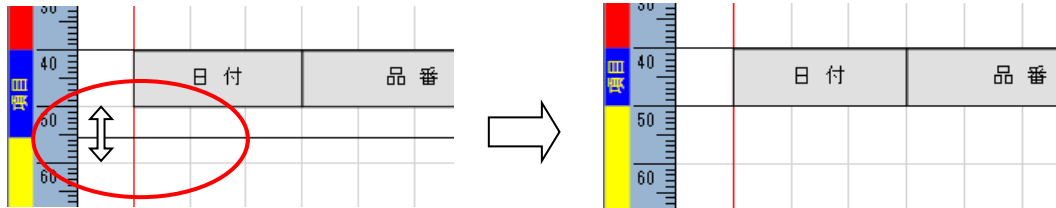


②水平方向の整列アイコンをクリックします。



整列機能を使用すると、簡単にレイアウトが作成できます。整列アイコンの他、位置合わせやサイズ合わせアイコンも活用してください。

項目名の下にセクションを追加し、名称を「データ」セクションとします。セクションは追加した後、マウスで上下に移動できます。または、セクションのプロパティからも「開始位置」で変更できます。



「データ」セクションには、データを表示するラベルを配置します。

					2013/04/01 AM12:00
日付	品番	品名	数量	棚番	QRコード

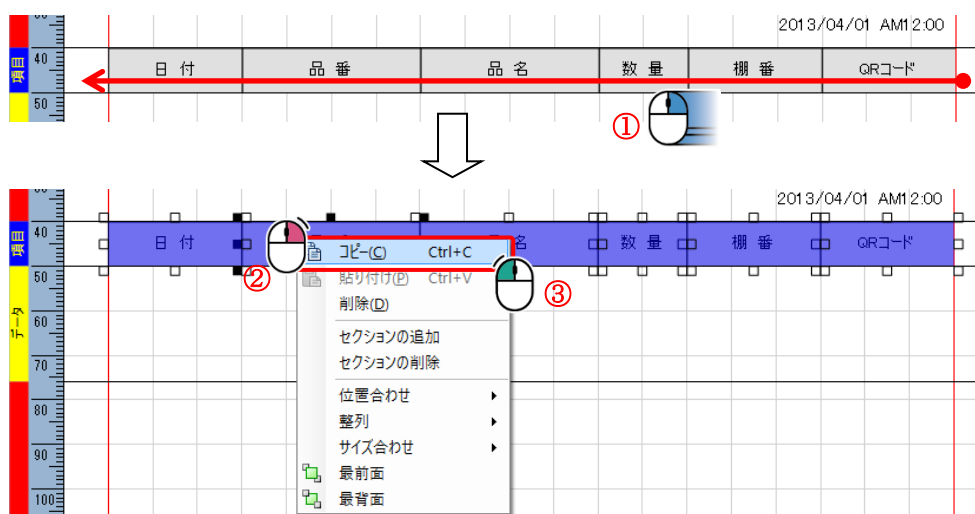
このセクションはタイトルや項目セクションとは表示フォーマットが異なり、表示するデータ数が動的に変化します。渡されるデータ数の変化に対応するため、セクションの繰り返しモードを使用します。



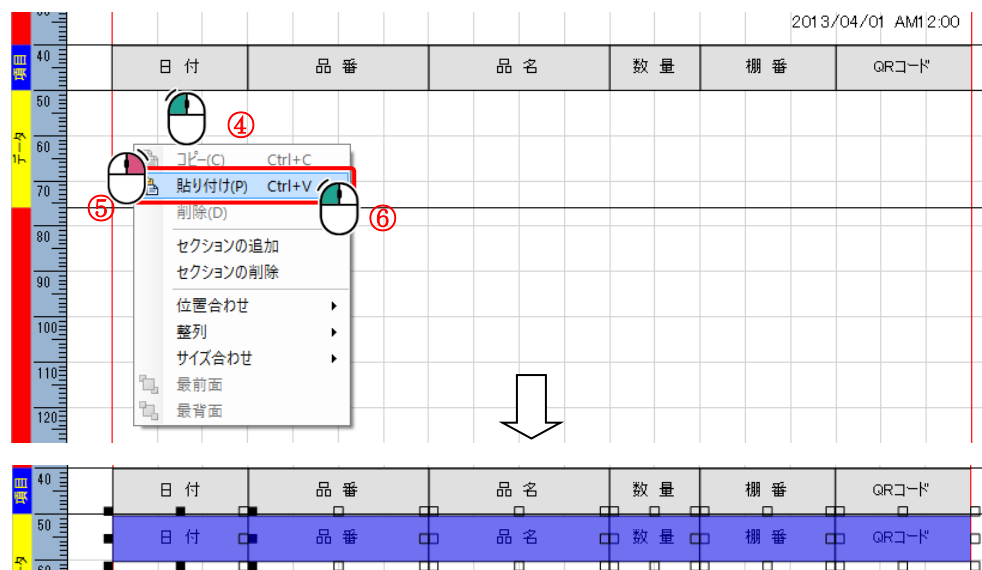
同じセクション内だけでなく、他のセクションへも部品をコピーできます。

「項目」セクションの部品を「データ」セクションへコピーします。

①部品を選択状態にし、右クリックメニューのコピーを選択します。



②「データ」セクションを選択し、右クリックメニューの貼り付けを選択します。

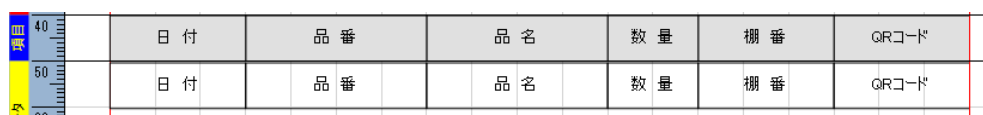


選択中の部品全てに共通する設定は、プロパティから一度に変更できます。

③部品を選択中にプロパティから「背景色」「背景透過」の設定を変更します。



④選択中の部品の「背景色」「背景透過」設定がまとめて変更されます。



1.3 繰り返しモード

繰り返しモードとは、データを同じ方向に繰り返して配置するモードです。繰り返し配置の指定により、配置した1つのラベルを沢山配置したかのように出力できます。もし帳票1ページにデータが入りきらない場合は、次ページに出力されます。

データセクションを選択し、プロパティを表示します。[動作]-[繰り返しモード]を「垂直配置」に設定します。

The screenshot shows the RADEN software interface. On the left, the '動作' (Action) tab is selected, and the '繰り返しモード' (Repeat Mode) property is set to '垂直配置' (Vertical). The '繰り返し配置を行わない' (Do not repeat configuration) option is also visible. On the right, a preview of a label layout is shown. The label has a title '入庫リスト' (Inventory List) and a table with columns: 日付 (Date), 品番 (Part Number), 品名 (Part Name), 数量 (Quantity), and 棚番 (Shelf Number). The table contains data for various parts, including '工作機械 0.3', 'セキュリティ部品', '汎用プレス機', and '純正交換部品'. A red box highlights the table area with the text: 'このセクション内の部品が垂直方向(縦)に出力データのレコード分、繰り返し帳票に出力されます。' (The parts in this section are output vertically (vertically) in the number of records of the output data, and are output repeatedly in the output form.)

<出力例>

The screenshot shows the '入庫リスト出力' (Inventory List Output) screen. It includes a search bar with '日付' (Date) set to '2013/04/01' and '2014/02/05', and a '検索' (Search) button. Below the search bar, there is a table titled '入庫一覧' (Inventory List) with columns: 日付 (Date), 品番 (Part Number), 品名 (Part Name), and 数量 (Quantity). The table contains data for various parts, including '工作機械 0.3', 'セキュリティ部品', '汎用プレス機', and '純正交換部品'. A red arrow points from the '入庫一覧' table to a preview of the output label layout. The label layout has a title '入庫リスト' (Inventory List) and a table with columns: 日付 (Date), 品番 (Part Number), 品名 (Part Name), 数量 (Quantity), 棚番 (Shelf Number), and QRコード (QR Code). The table contains data for various parts, including '工作機械 0.3', 'セキュリティ部品', '汎用プレス機', and '純正交換部品'. The date '2013/04/01 AM12:00' is displayed at the top right of the label layout.

1.3.1 繰り返し最大レコード

繰り返しモードを使用する場合、「繰り返し最大レコード数」を指定できます。セクション内の配置するデータの最大レコード数を指定するものです。「繰り返し最大レコード数」の初期状態は「0」となっており、セクションのサイズに収まるレコード数が表示されます。

< 「0」 (初期状態) の場合 >

名称	
名称	データ
位置・サイズ	
動作	
印刷ページ	全ページ
レイアウトタイプ	位置・サイズを固定しない
繰り返しモード	垂直配置
繰り返しマージン	0, 0
Width	0
Height	0
繰り返し最大レコード	0
空白レコードの印刷	無効
偶数レコードの背景	

入庫リスト					
2013/04/01 AM12:00					
日付	品番	品名	数量	棚番	QRコード
2013/04/17	A001-0003	工作機械03	10	GB15-12	
2013/04/17	B001-0002	セキュリティ部品	20	GB22-14	
2013/04/21	A001-0001	汎用プレス機	200	GA12-21	
2013/04/21	A001-0002	純正交換部品	100	GA31-45	
2013/04/21	A001-0003	工作機械03	150	GB15-12	

< 「3」 を設定した場合 >

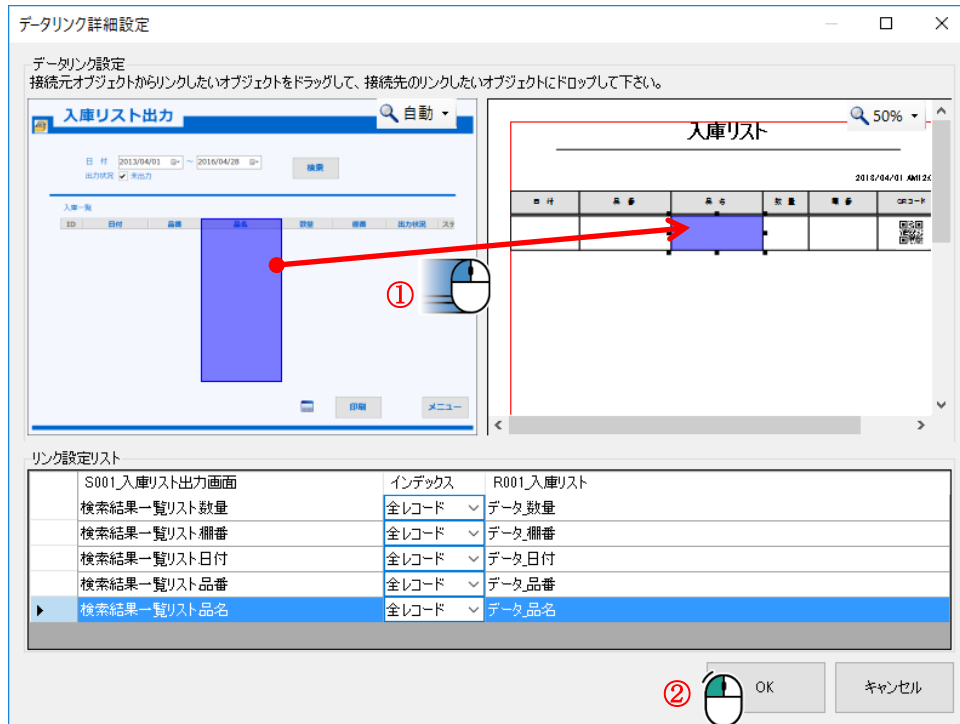
名称	
名称	データ
位置・サイズ	
動作	
印刷ページ	全ページ
レイアウトタイプ	位置・サイズを固定しない
繰り返しモード	垂直配置
繰り返しマージン	0, 0
Width	0
Height	0
繰り返し最大レコード	3
空白レコードの印刷	無効
偶数レコードの背景	

入庫リスト					
2013/04/01 AM12:00					
日付	品番	品名	数量	棚番	QRコード
2013/04/17	A001-0003	工作機械03	10	GB15-12	
2013/04/17	B001-0002	セキュリティ部品	20	GB22-14	
2013/04/21	A001-0001	汎用プレス機	200	GA12-21	

セクション内にスペースが空いても
3レコードしか出力されません。

1.4 帳票ヘデータ出力

リストに表示されたデータを帳票に印刷するためのデータリンク設定を行います。



画面に配置したリストの各列を帳票の各ラベルに対してリンク設定します。設定終了後、「OK」ボタンをクリックし、データリンク詳細設定画面を閉じます。

1.4.1 アクション設定

印刷を実行するためのアクション設定を行います。



以上で設定終了です。

2.1 レイアウト

この見積書のレイアウトは、表題／データ／合計の3セクションで構成されています。
「表題セクション」「データセクション」の作成手順については、前項「1 リストの印刷」で説明した手順を参考に作成できます。

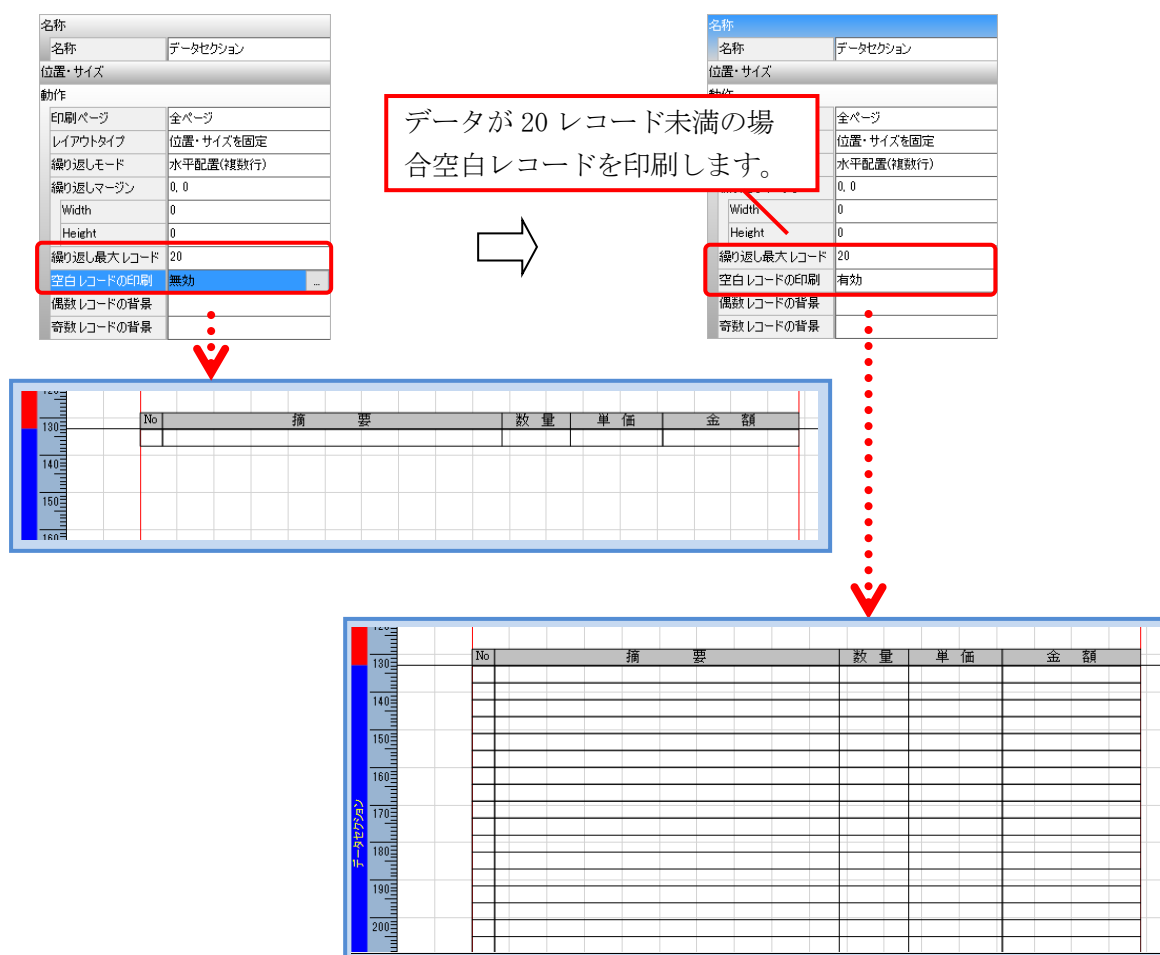
ここでは、「合計セクション」を中心に説明します。

[illegible]

一番下の「合計セクション」は、データの合計を表示するセクションです。金額を表示する欄に「ページ小計」「ドキュメント総計」部品を使用しています。

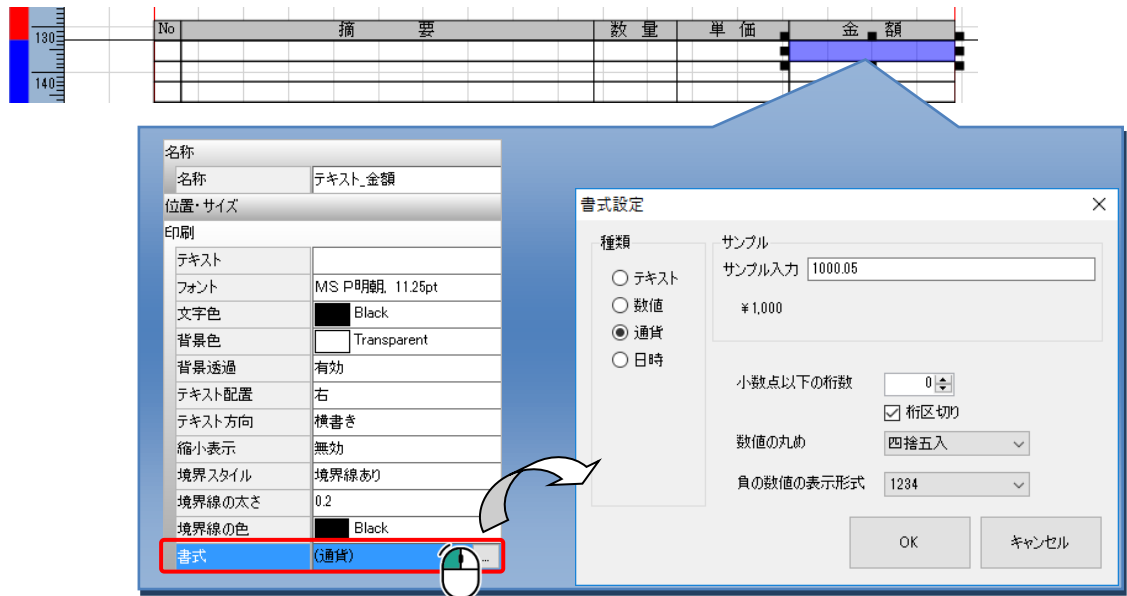
2.1.1 空白レコードの印刷

「データセクション」は表のように見えますが、配置されている部品は先頭列のラベルのみです。データが無い場合も表の枠線を印刷するために「空白レコードの印刷」を「有効」に設定しています。



2.1.2 金額表示

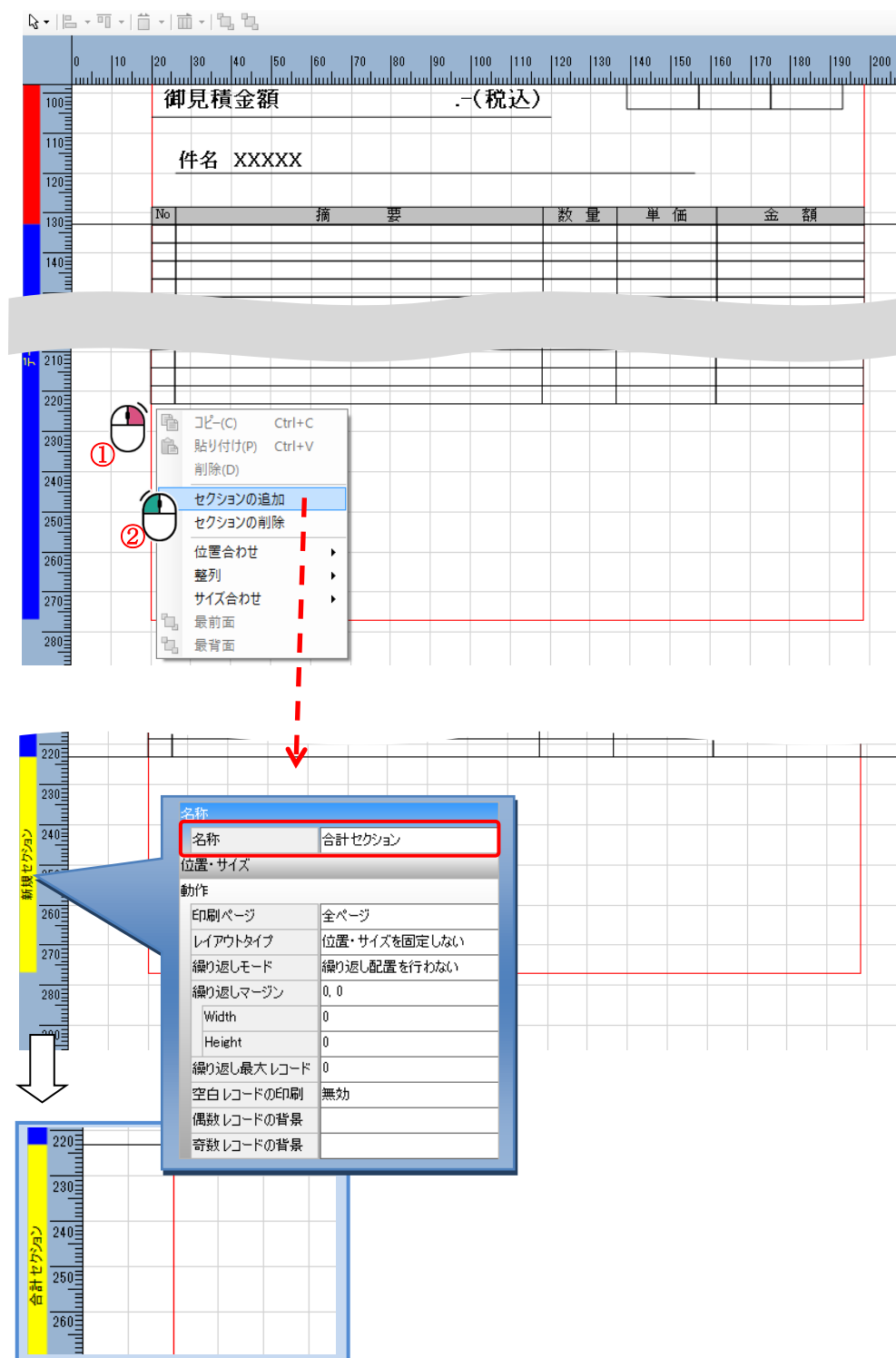
金額を表示するラベルは、書式の設定で「¥」マークや桁区切りの付加を指定することができます。プロパティから書式設定を行ってください。



書式設定は、初期状態で「テキスト」に設定されています。小数点以下や桁区切りの表示、四捨五入等の数値丸めを行う場合は、「数値」「通貨」を選択してください。日付の表示は、「日時」を選択してください。

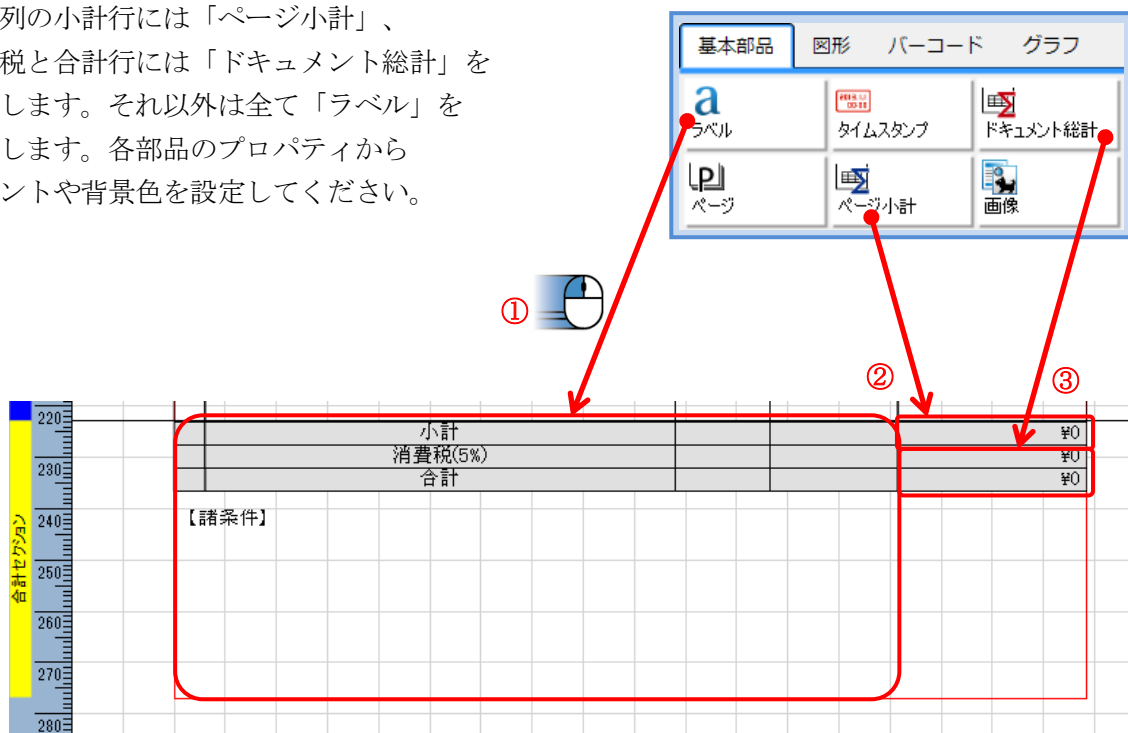
2.2 セクションの追加

リストのデータセクションの下に新規セクションを追加し、「合計セクション」とします。



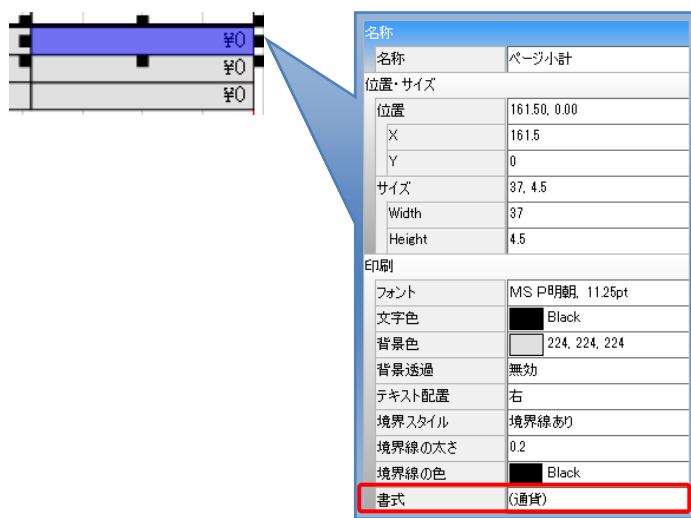
2.3 合計の表示

「合計セクション」に部品を配置します。
金額列の小計行には「ページ小計」、
消費税と合計行には「ドキュメント総計」を
配置します。それ以外は全て「ラベル」を
配置します。各部品のプロパティから
フォントや背景色を設定してください。



2.3.1 ページ小計

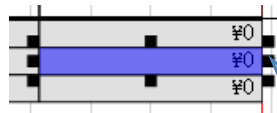
ページ小計部品のプロパティはラベルと同様です。フォントや背景色等の設定を行います。



2.3.2 ドキュメント総計

ドキュメント総計部品は、他の部品と異なり、税額のオプションが設定できます。
例えば、消費税（5%）と合計（消費税込み）を表示する部品のプロパティは以下のよう
に設定します。

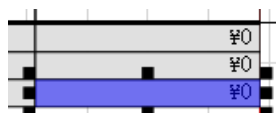
< 消費税（5%） >



名称	
名称	ドキュメント総計_消費税
位置・サイズ	
位置	161.50, 4.50
X	161.5
Y	4.5
サイズ	37, 4.5
Width	37
Height	4.5
印刷	
フォント	MS P明朝, 11.25pt
文字色	Black
背景色	224, 224, 224
背景透過	無効
テキスト配置	右
境界スタイル	境界線あり
境界線の太さ	0.2
境界線の色	Black
書式	(通貨)
消費税オプション	税分のみ
税率	0.05

消費税オプション	
税率	税分のみ
	使用しない
	税分のみ
	税込み

< 合計（消費税込み） >

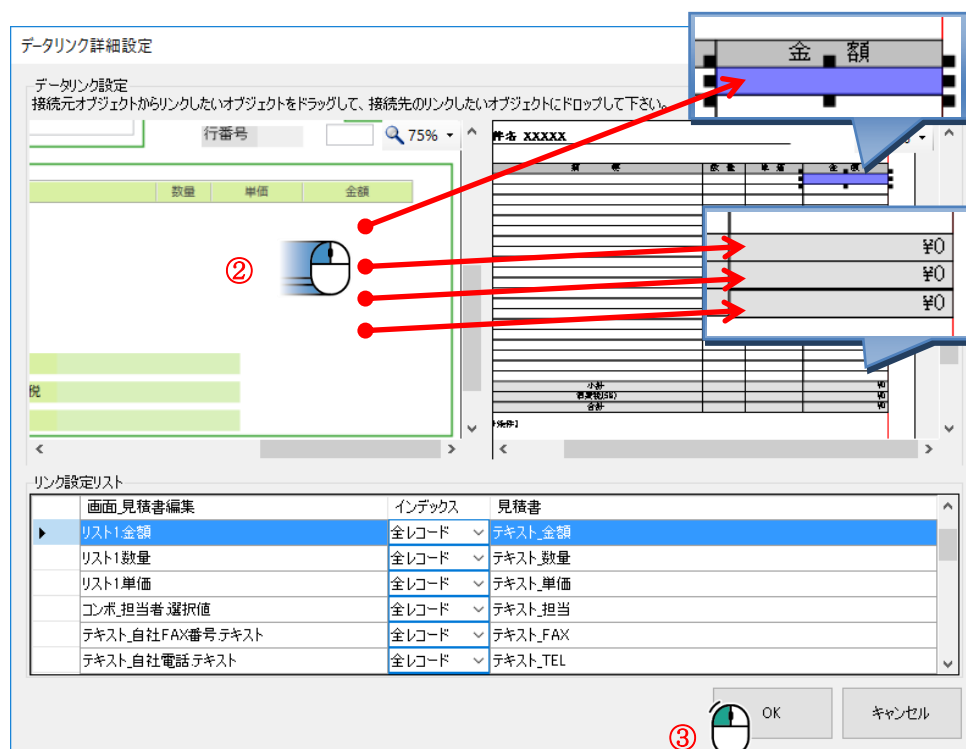


名称	
名称	ドキュメント総計_合計
位置・サイズ	
位置	161.50, 9.00
X	161.5
Y	9
サイズ	37, 4.5
Width	37
Height	4.5
印刷	
フォント	MS P明朝, 11.25pt
文字色	Black
背景色	224, 224, 224
背景透過	無効
テキスト配置	右
境界スタイル	境界線あり
境界線の太さ	0.2
境界線の色	Black
書式	(通貨)
消費税オプション	税込み
税率	0.05

消費税オプション	
税率	税込み
	使用しない
	税分のみ
	税込み

2.3.3 データリンク設定

見積書に出力するデータを紐付けます。



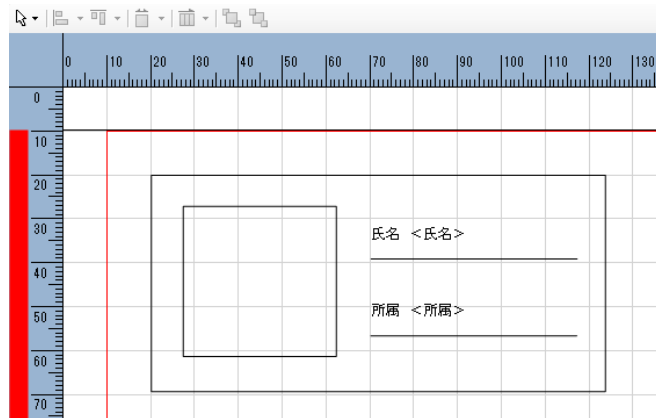
帳票の「金額」テキストに紐付けたリスト「金額」列から、ページ小計とドキュメント総計に対しても紐付けます。全項目の紐付けが終了したら「OK」ボタンをクリックし、画面を閉じます。

見積書の印刷を実行するためのアクション設定を行ってください。

3 ラベルの繰り返し配置

繰り返し配置の設定は、リストなどの表形式の印刷以外の場合も使用できます。例えば、宛名ラベルなどの小さいサイズのものを用紙内に表示できるだけ印刷できます。

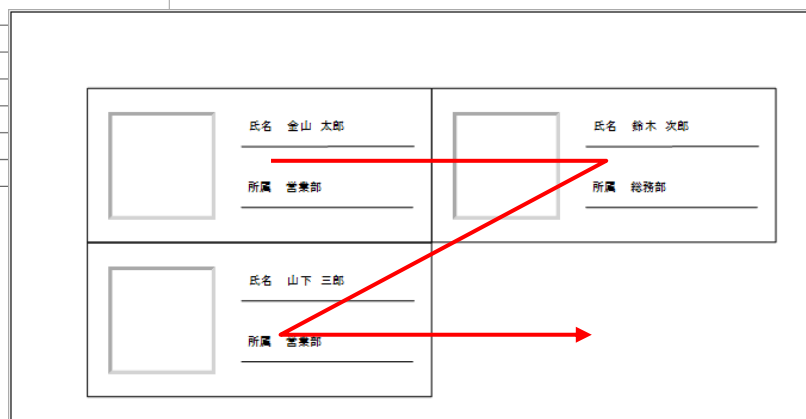
まず、名札 1 枚分のフォーマットをセクションに作成します。



3.1 繰り返しモード

フォーマットを作成できたら、繰り返し配置の設定を行います。繰り返しモードの「水平配置(複数行)」を選択すると、実際の印刷では以下の順に配置されます。

名称	
名称	新規セクション
位置・サイズ	
開始位置	10
サイズ	277
動作	
印刷ページ	全ページ
レイアウトタイプ	位置・サイズを固定しない
繰り返しモード	水平配置(複数行)
繰り返しマージン	0, 0
Width	0
Height	0
繰り返し最大レコード	0
空白レコードの印刷	無効
偶数レコードの背景	
奇数レコードの背景	



3.2 繰り返しマージン

初期設定では、宛名ラベル同士が隙間なく並んでしまいます。繰り返し配置の間隔を開けるために、マージンの設定を行います。繰り返しマージンの幅「Width」、高さ「Height」を設定します。

「Width」5 mm、「Height」10 mmに設定してプレビューすると、以下のようになります。

名称	
名称	新規セクション
位置・サイズ	
開始位置	10
サイズ	277
動作	
印刷ページ	全ページ
レイアウトタイプ	位置・サイズを固定しない
繰り返しモード	水平配置(複数行)
繰り返しマージン	5, 10
Width	5
Height	10
繰り返し最大レコード	0
空白レコードの印刷	無効
偶数レコードの背景	
奇数レコードの背景	

また、「Width」10 mm、「Height」10 mmに設定してプレビューしてみたところ、用紙の横幅が足りなくなり、縦に配置されました。

名称	
名称	新規セクション
位置・サイズ	
開始位置	10
サイズ	277
動作	
印刷ページ	全ページ
レイアウトタイプ	位置・サイズを固定しない
繰り返しモード	水平配置(複数行)
繰り返しマージン	10, 10
Width	10
Height	10
繰り返し最大レコード	0
空白レコードの印刷	無効
偶数レコードの背景	
奇数レコードの背景	

3.3 繰り返し最大レコード数

繰り返し配置では、セクション内に配置できるだけデータを表示します。用紙に表示できるスペースがあっても表示されるデータの数制限したい場合は、表示するデータ数を指定することができます。初期設定では、最大のレコード数が「0」のため、セクションに収まる分のデータが表示されます。

下記の例では、2を設定している為、スペースがあっても1ページに2レコード目までしか印刷されません。3レコード目は次ページに印刷されます。

名称	
名称	新規セクション
位置・サイズ	
開始位置	10
サイズ	277
動作	
印刷ページ	全ページ
レイアウトタイプ	位置・サイズを固定しない
繰り返しモード	水平配置(複数行)
繰り返しマージン	5, 10
Width	5
Height	10
繰り返し最大レコード	2
空白レコードの印刷	無効
偶数レコードの背景	
奇数レコードの背景	

レコード①

氏名 金山 太郎

所属 営業部

レコード②

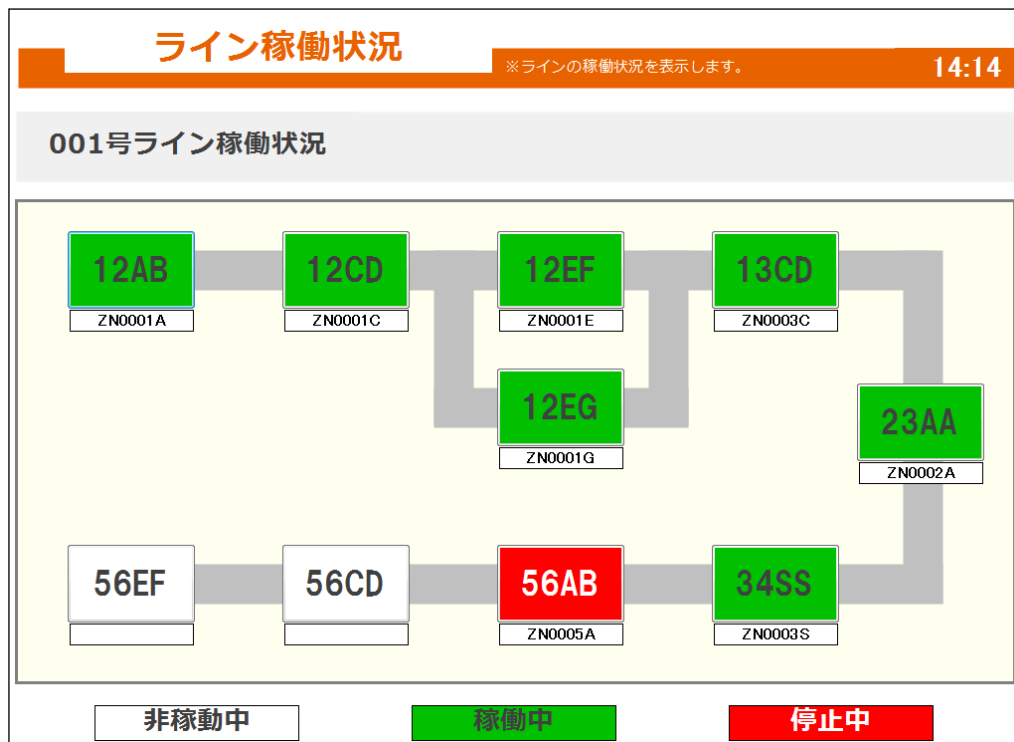
氏名 鈴木 次郎

所属 総務部

4 インデックスの指定

画面から帳票へのデータリンク設定では、インデックスを指定することができます。画面に複数表示したラベルのデータを表や複数ページに印刷する場合に使用します。

実績管理システムの実績収集管理ボードを例に説明します。

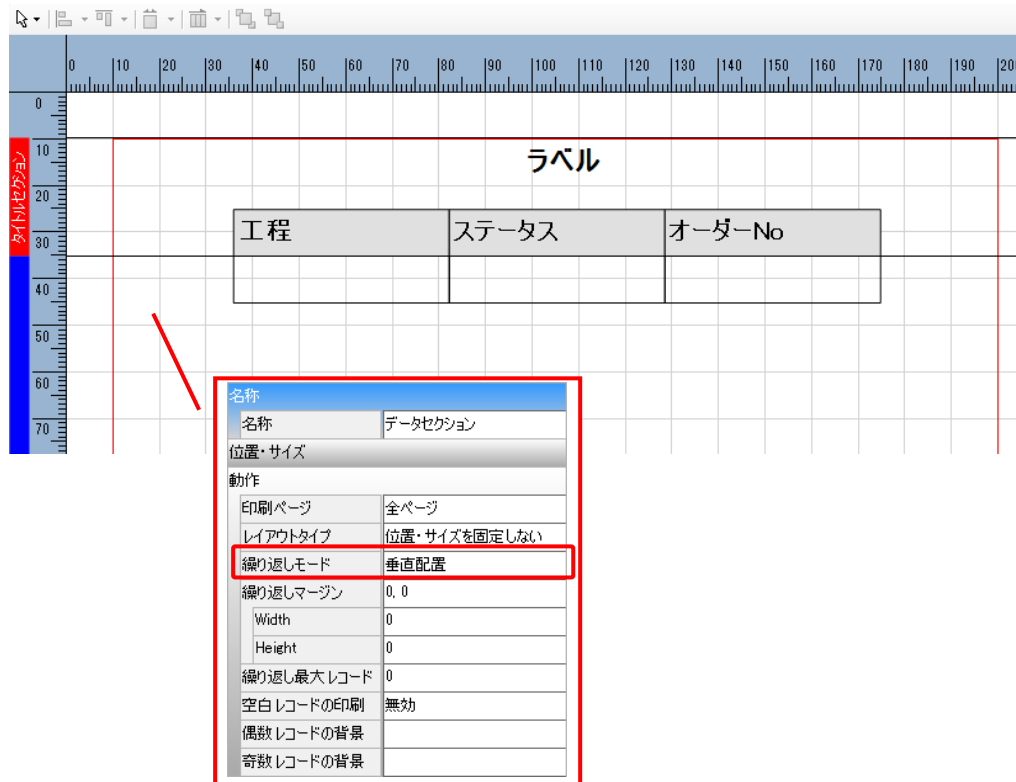


画面に表示している稼働状況を下図のような表に印刷する場合、インデックスを使用すると帳票のレイアウト作成が容易になります。

001号ライン稼働状況		
工程	ステータス	オーダーNo
12AB	稼働中	ZN0001A
12CD	稼働中	ZN0001C
12EF	稼働中	ZN0001E
12EG	稼働中	ZN0001G
13CD	稼働中	ZN0003C
23AA	稼働中	ZN0002A
34SS	稼働中	ZN0003S
56AB	停止中	ZN0005A
56CD	非稼働	
56EF	非稼働	

4.1 帳票のレイアウト作成

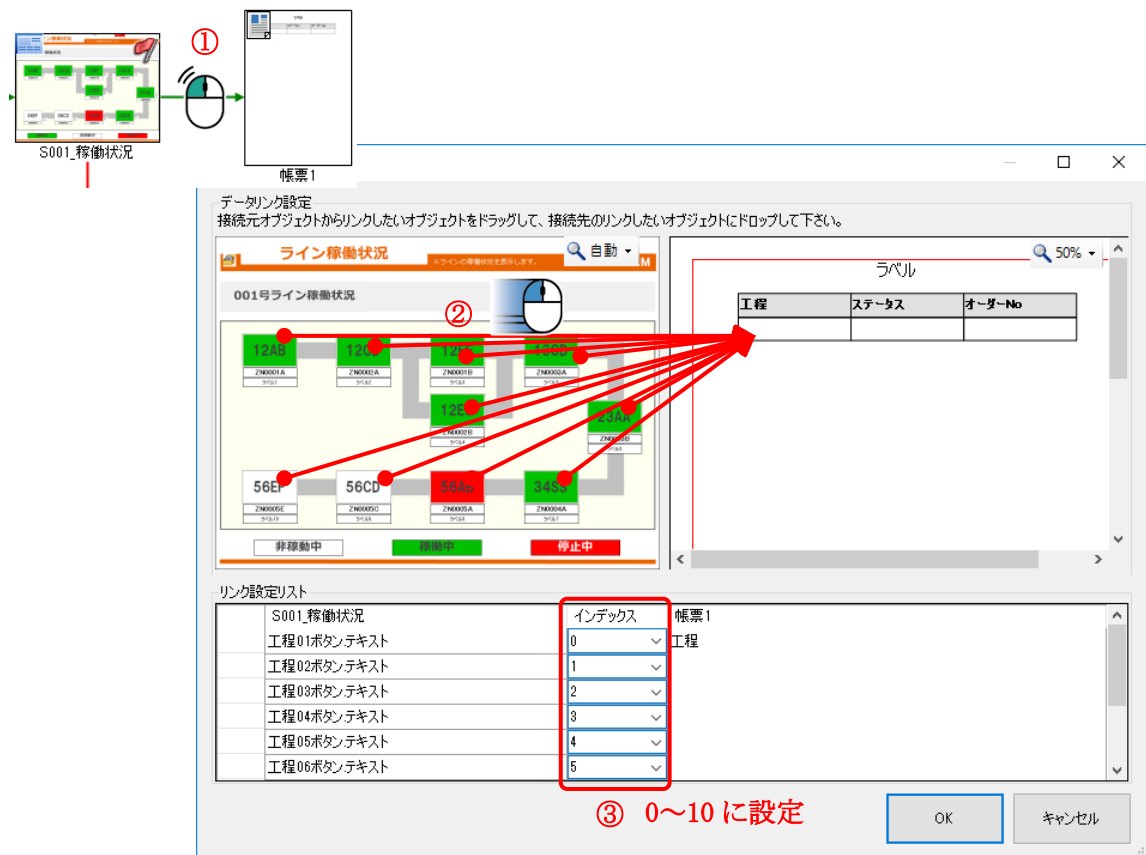
帳票のレイアウトは、タイトル用とデータ用の2つのセクションを置きます。データ用セクションは、繰り返しモードを「垂直配置」に設定します。



データセクションを垂直の繰り返し配置に設定することで、データのインデックス順にデータ数分表示されます。

4.2 データリンク設定

データのインデックスを指定して、作業工程表を印刷します。画面から帳票へデータリンクの設定を開き、画面の各工程表示から帳票の1つのラベルに対してリンクします。リンクした項目は作業工程順にインデックス0から指定します。



<印刷例>

001号ライン稼働状況		
工程	ステータス	オーダーNo
12AB	稼働中	ZN0001A
12CD	稼働中	ZN0001C
12EF	稼働中	ZN0001E
12EG	稼働中	ZN0001G
13CD	稼働中	ZN0003C
23AA	稼働中	ZN0002A
34SS	稼働中	ZN0003S
56AB	停止中	ZN0005A
56CD	非稼働	
56EF	非稼働	

5 演習問題

5.1 問1

自作のリストを印刷してみましょう。

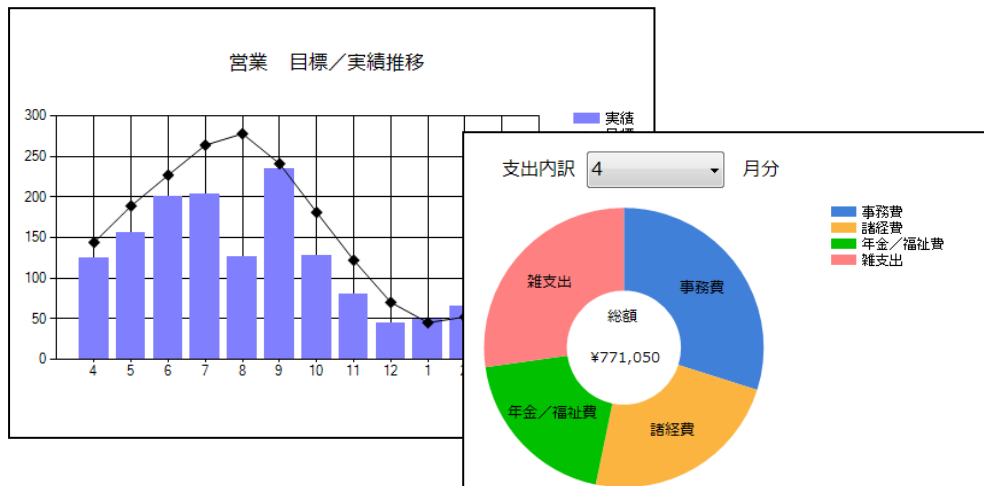
5.2 問2

「問1」で作成した帳票に表紙やページ数を印刷してみましょう。

- ①表紙は最初のページのみ印刷しましょう。
- ②ページ数は全てのページに印刷しましょう。

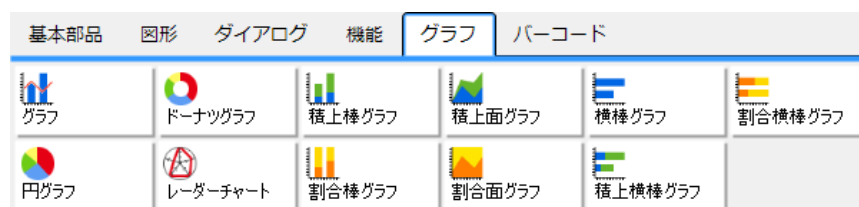
第8章 グラフプラグイン

RADEN の開発環境にグラフプラグインをインストールすることで、画面や帳票にグラフを表示することができるようになります。この章では、グラフプラグインの使い方について説明します。



画面のオブジェクト編集時、部品パレットにグラフ部品が表示されます。画面にグラフを表示する場合、他の部品と同様に部品を配置して使用します。

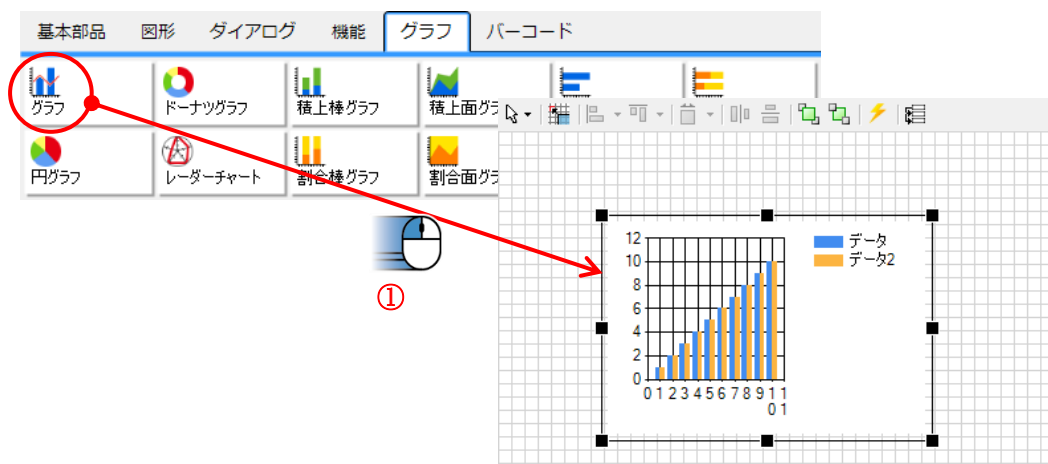
帳票プラグインをインストールしている場合、帳票のオブジェクト編集でもグラフ部品が使用できます。



名称	概要
グラフ	縦棒・折れ線・面・散布図の複合グラフを表示します。
円グラフ	円グラフを表示します。
ドーナツグラフ	ドーナツグラフを表示します。
レーダーチャート	レーダーチャートを表示します。
積上棒グラフ	積み上げ棒グラフを表示します。
割合棒グラフ	積み上げ棒グラフを割合で表示します。
積上面グラフ	積み上げ面グラフを表示します。
割合面グラフ	積み上げ面グラフを割合で表示します。
横棒グラフ	横棒グラフを表示します。
積上横棒グラフ	積み上げ横棒グラフを表示します。
割合横棒グラフ	積み上げ横棒グラフを割合で表示します。

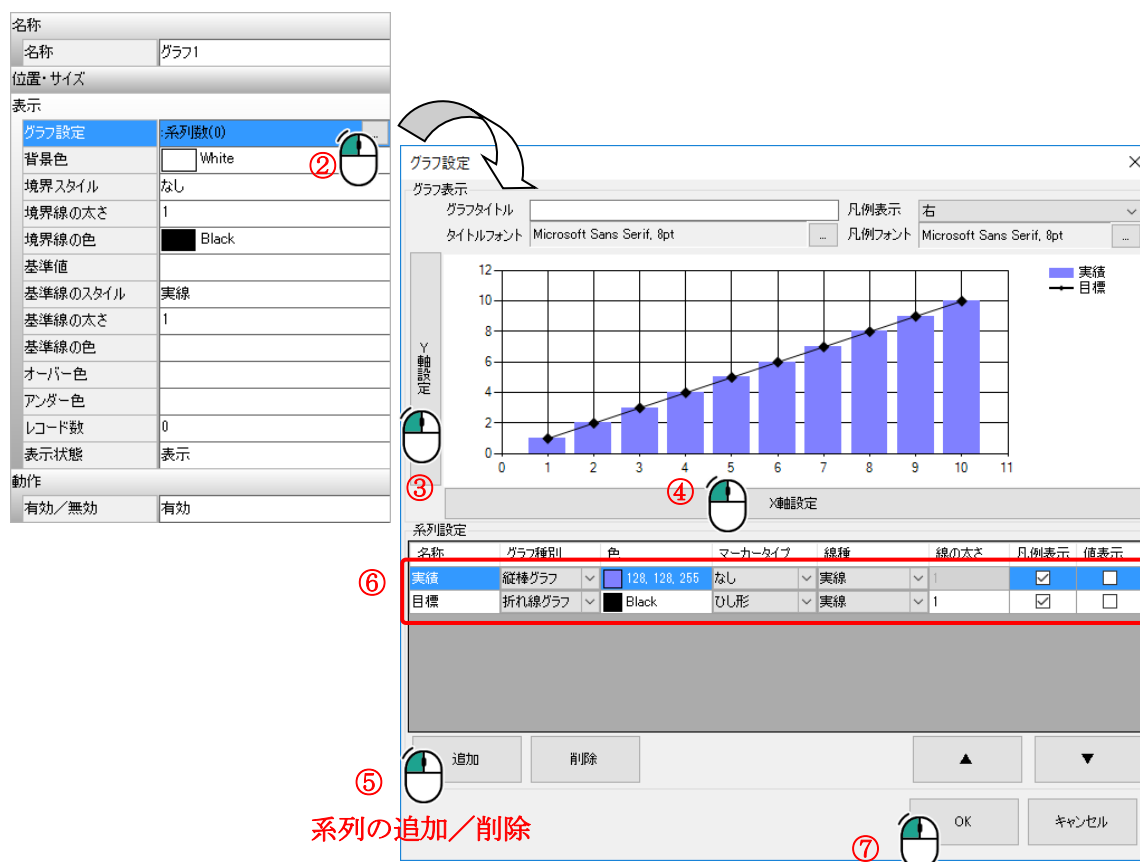
1 複合グラフの表示

複合グラフを表示するには、「グラフ」部品を使用します。部品パレットからオブジェクト編集エリアに部品を配置して使用します。



1.1 グラフ設定

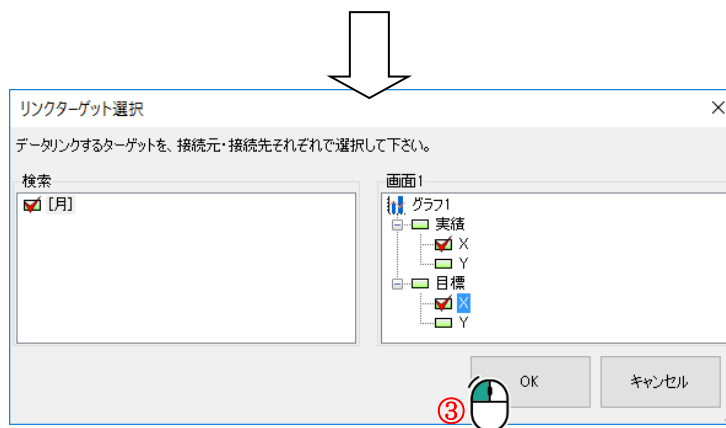
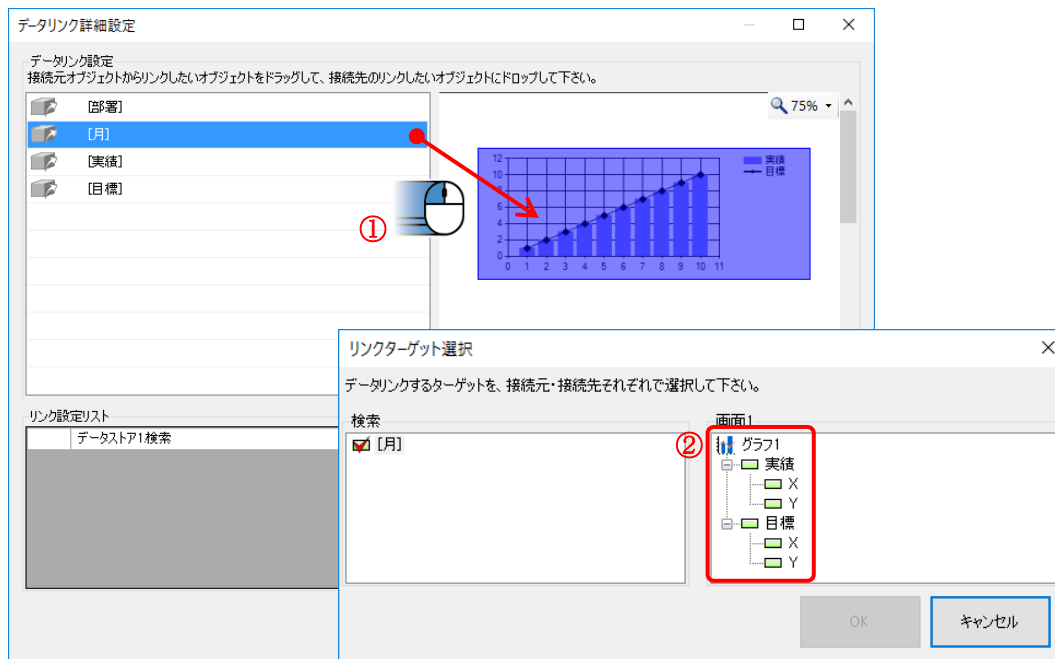
表示項目の設定は、プロパティのグラフ設定画面で行います。「X 軸設定」「Y 軸設定」「系列設定」を行います。設定の内容は、グラフ設定画面にサンプルとして表示されます。



1.2 グラフに表示するデータ

グラフに表示するデータは、データリンク設定で行います。「グラフ」へは、X 軸/Y 軸に対してデータを渡します。

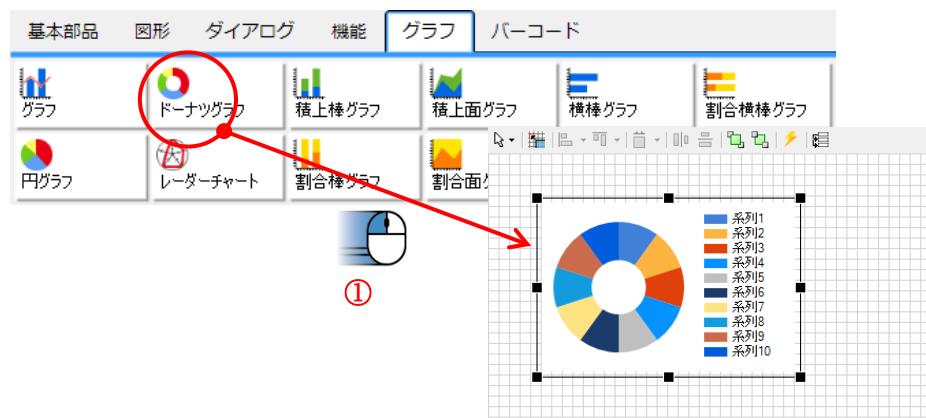
グラフに対してドラッグ&ドロップすると、リンクターゲット選択画面が表示されます。リンク箇所をクリックし設定してください。



「OK」ボタンをクリックし、リンクターゲット選択画面を閉じると、チェック項目がリンク設定リストに追加されます。

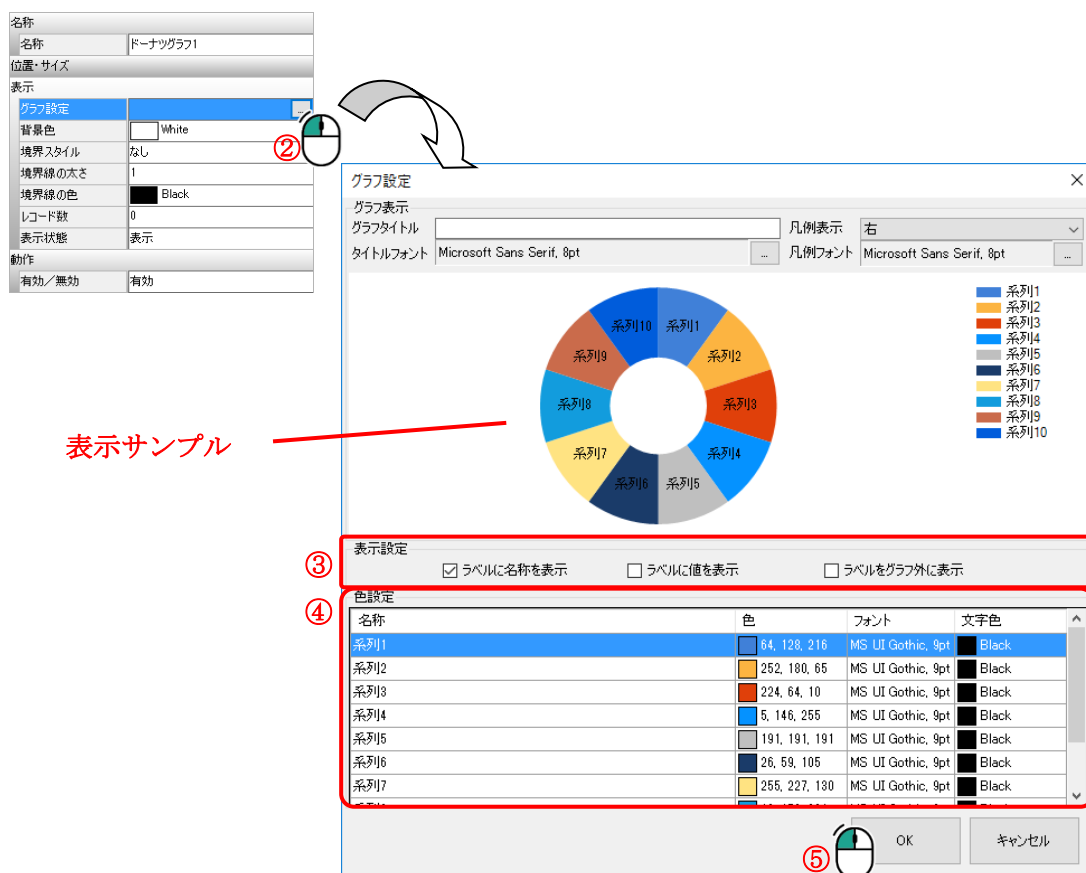
2 ドーナツグラフの表示

ドーナツグラフを表示するには、「ドーナツグラフ」部品を使用します。部品パレットからオブジェクト編集エリアに部品を配置して使用します。



2.1 グラフ設定

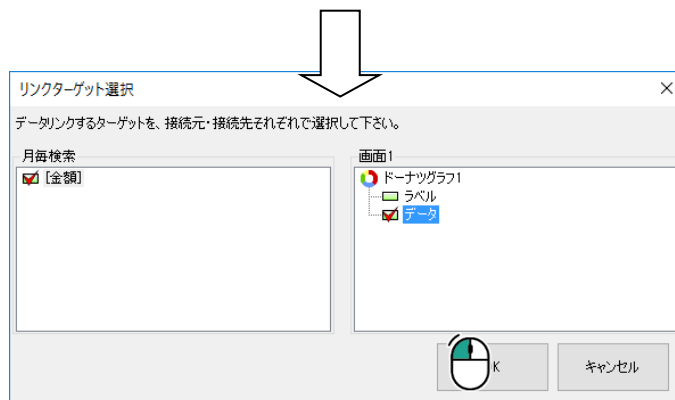
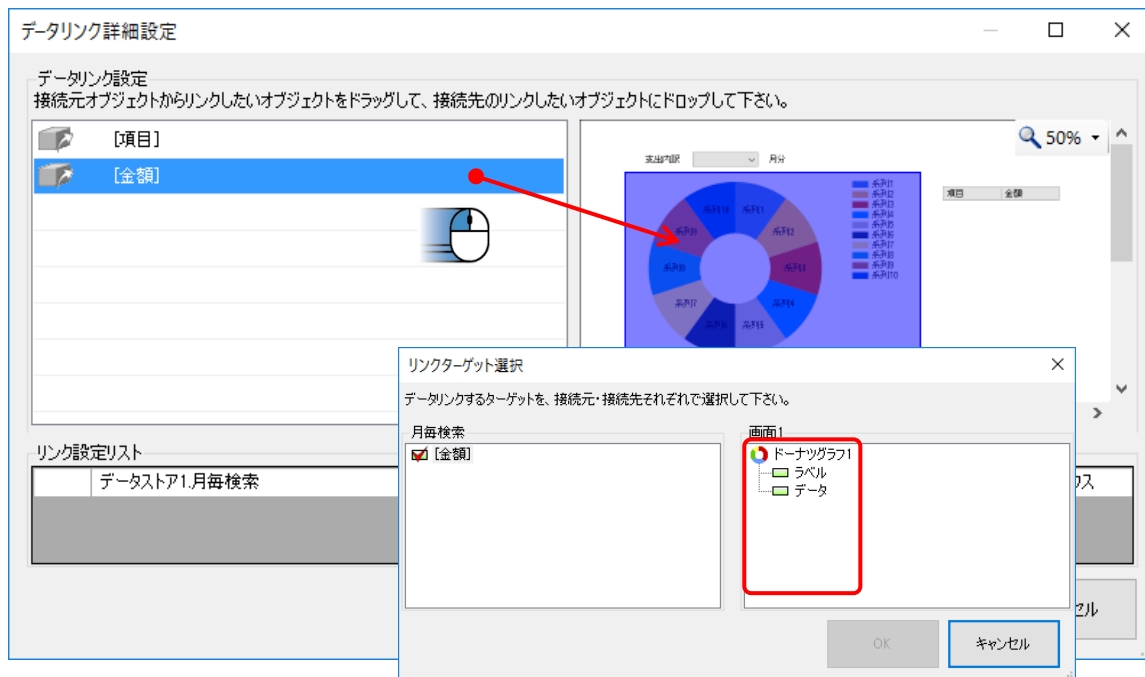
表示項目の設定は、プロパティのグラフ設定画面で行います。「表示設定」「色設定」を行います。設定の内容は、グラフ設定画面にサンプルとして表示されます。



2.2 グラフに表示するデータ

ドーナツグラフに表示するデータは、データリンク設定で行います。「ラベル」「データ」に対してデータを渡します。

ドーナツグラフに対してドラッグ&ドロップすると、リンクターゲット選択画面が表示されます。リンク箇所をクリックし設定してください。



「OK」ボタンをクリックし、リンクターゲット選択画面を閉じると、チェック項目がリンク設定リストに追加されます。

第9章 外部 DB 接続プラグイン

RADEN の開発環境に外部 DB 接続用のプラグインをインストールすることで、RADEN 以外のデータベースからデータを取り込むことができます。この章では、外部 DB 接続プラグインの使い方について説明します。

1 プラグインの選択

RADEN と外部の DB を接続する場合、データベース毎に専用の接続プラグインが存在します。環境に適した接続プラグインをインストールすることで、RADEN からデータベースのデータを取得・更新できるようになります。

名称	概要
SQLServer 接続	SQLServer のデータベースと接続します。
ACCESS 接続	ACCESS のデータベースと接続します。
Oracle 接続	Oracle のデータベースと接続します。

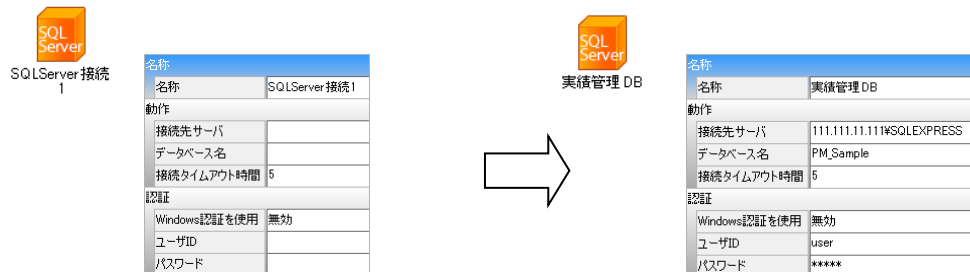
2 データベースとの接続

接続プラグインをインストールすると、部品パレットに接続オブジェクトが表示されます。その接続オブジェクトをオブジェクト関連図に配置し、プロパティより接続設定を行います。



2.1 接続設定

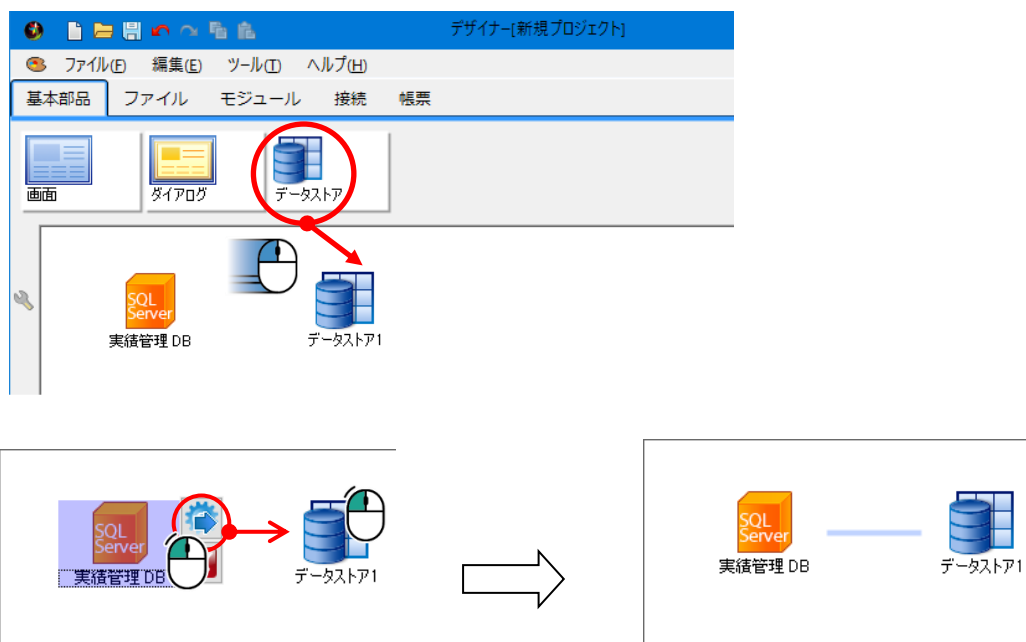
接続に必要な項目をプロパティから設定します。SQLServer との接続には、「接続先サーバ」「データベース名」「ユーザ ID」「パスワード」の設定が必要です。



プロパティの設定内容は、各データベースにより多少異なります。

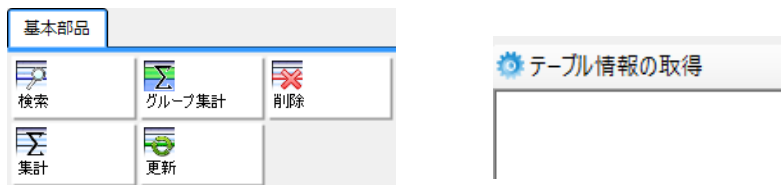
2.2 データストアとの接続

接続プラグインの部品を使用して、外部のデータベースから取得する情報は、データストアで参照します。オブジェクト関連図で接続用部品とデータストアを参照コネクタで接続することで、そのデータストアに外部のデータベースの情報を表示し、RADEN 内で扱えるようになります。



接続部品と参照コネクタで接続したデータストアは、接続先のデータベースを扱う専用のデータストアとなります。そのため、RADEN 内部にデータを保持するテーブル部品(一時テーブル/テーブル)は使用できなくなります。

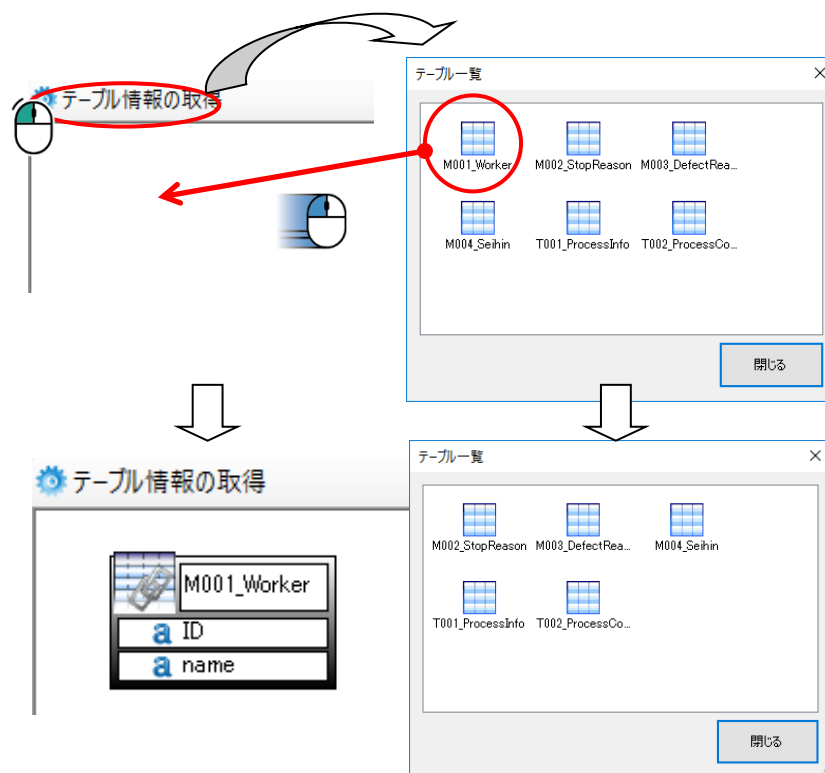
部品パレットには、テーブル部品が表示されなくなり、使用可能なクエリ部品のみ表示されます。データストアのオブジェクト編集エリアには、「テーブル情報の取得」ボタンが表示されます。



2.3 テーブル情報の取得

データベースと接続中のデータストアでは、接続先のデータベースから取得したテーブルを使用します。テーブル情報は、以下の手順で取得します。

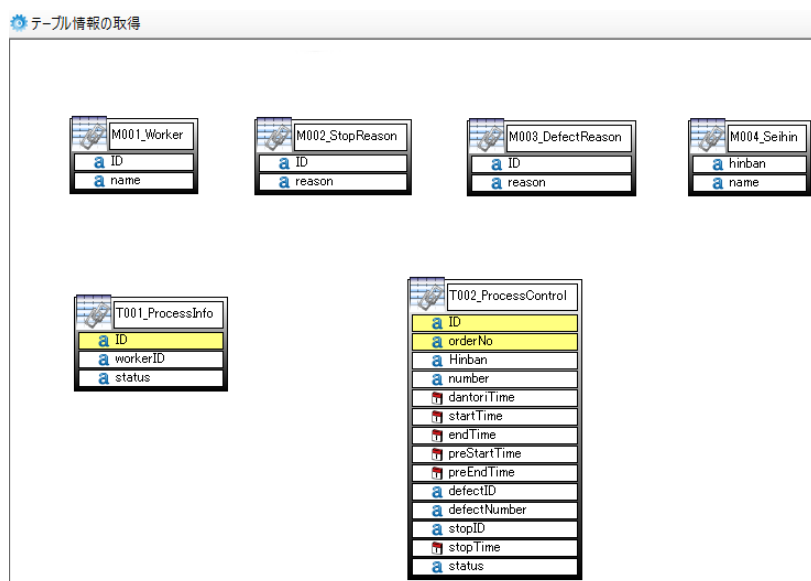
オブジェクト編集の「テーブル情報の取得」をクリックすると、テーブル一覧が表示されます。データストア側に参照したいテーブルをドラッグ&ドロップで移動します。



データストアのオブジェクト編集エリアにテーブルが配置されます。

データストア側に移動したテーブルは、テーブル一覧には戻せません。ただし、データストア内のテーブルを削除し、再びテーブル一覧を開くと移動前の状態に戻ります。

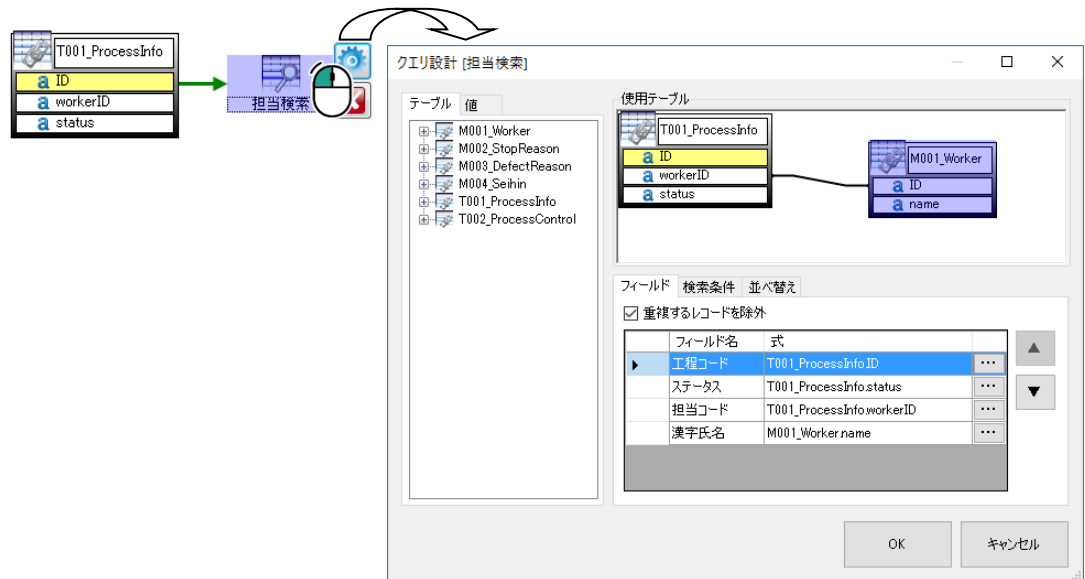
テーブルを配置すると、テーブル内のフィールドが表示されます。データ型は、RADEN に合わせて文字列／数値／日付のいずれかが表示されます。



オブジェクトメニューからテーブル設計を表示し、確認できます。ただし、変更はできません。

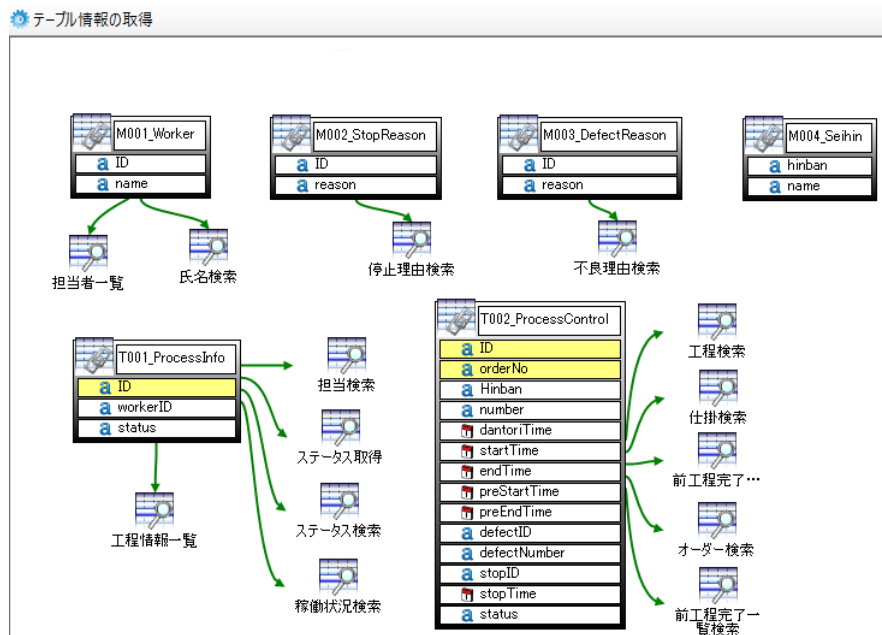


クエリを接続し、データベースからデータを取得できます。



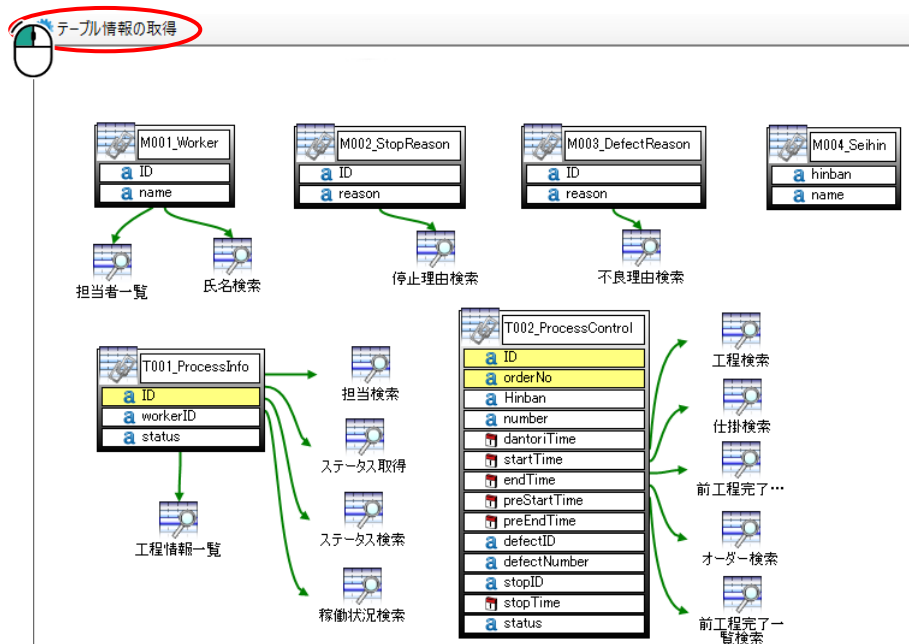
テーブルとテーブルをデータで結び、リレーション機能も使用できます。

取得したテーブルは、RADEN 内部で使用するテーブルと同様に、データの追加・更新・削除の操作が行えます。クエリを作成しデータを使用します。

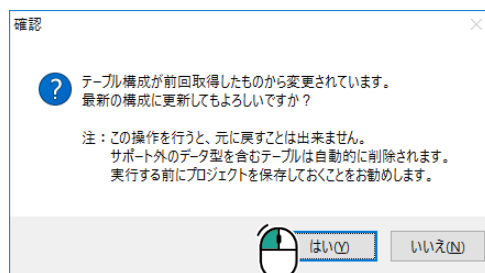


2.4 テーブル情報の更新

接続先のデータベース側のテーブル情報が変更された場合、参照テーブル情報も更新が必要です。接続先のテーブル情報と RADEN 側の参照テーブルの情報が異なる場合、動作に影響する恐れがあります。「テーブル情報の取得」ボタンをクリックし、テーブル情報を更新します。



自動的にテーブル情報の比較が行われ、異なる点が見つかった場合、以下のメッセージが表示されます。「はい」をクリックすると、参照しているテーブルの情報が最新に更新されます。



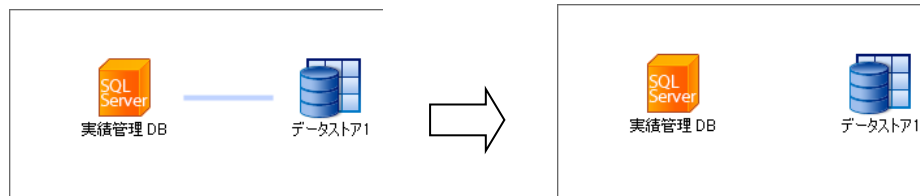
情報更新の際の注意点

- ・テーブル名が変更されていた場合、元の参照テーブルは削除されます。新しく変更後のテーブルの参照を追加して、データリンクなどの再設定が必要となります。
- ・フィールド名が変更されていた場合、そのフィールドを使用したデータリンクの設定は削除されます。

3 データベースとの切断

接続部品を削除、もしくはデータストアとの参照コネクタを削除した場合、外部のデータベースとの接続が切断されます。「テーブル情報の取得」は表示されなくなります。

切断後、データストア内の参照テーブルは、RADEN 内部のテーブルと同様にローカルで 사용할 ことができます。

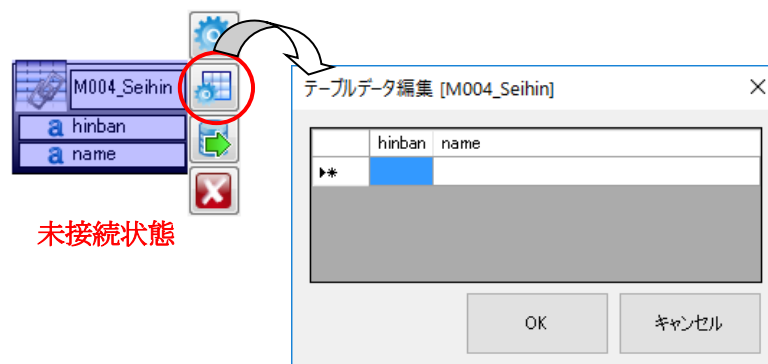


外部データベースとの接続を再開した場合、以前と同様に使用できます。

テーブル情報の取得により配置したテーブルには、外部接続テーブルアイコン  が表示されており、切断後もテーブル構造の変更はできません。データベースと未接続の状態では、オブジェクトメニューにテーブルデータ編集アイコン  が表示されます。外部 DB のデータは参照できなくなりますが、RADEN 内で初期データの設定が可能になります。



接続状態



未接続状態

RADEN を使おう！ 実践編

2014年 3月 3日 第1版
2015年 3月 1日 第2版
2016年 4月25日 第3版
2020年10月 1日 第4版

発 行

株式会社 KIT

〒460-0026

愛知県名古屋市中区伊勢山2丁目11-15 ASビル金山

Copyright (c) 2015 KIT Co., Ltd. All Rights Reserved.