



EasyServlet V2

EsScreenEditorを利用した Webアプリケーション作成



第1章 概要

本章では、EasyServletの画面作成ツールであるEsScreenEditorの概要について説明します。

EasyServletは、本来Excelで記述されたインタフェース仕様書を記述することで、Servletの画面ソースであるJSPソースを自動生成しますが、EsScreenEditorを利用することで、よりインタラクティブにEasyServletの画面を作成することができます。

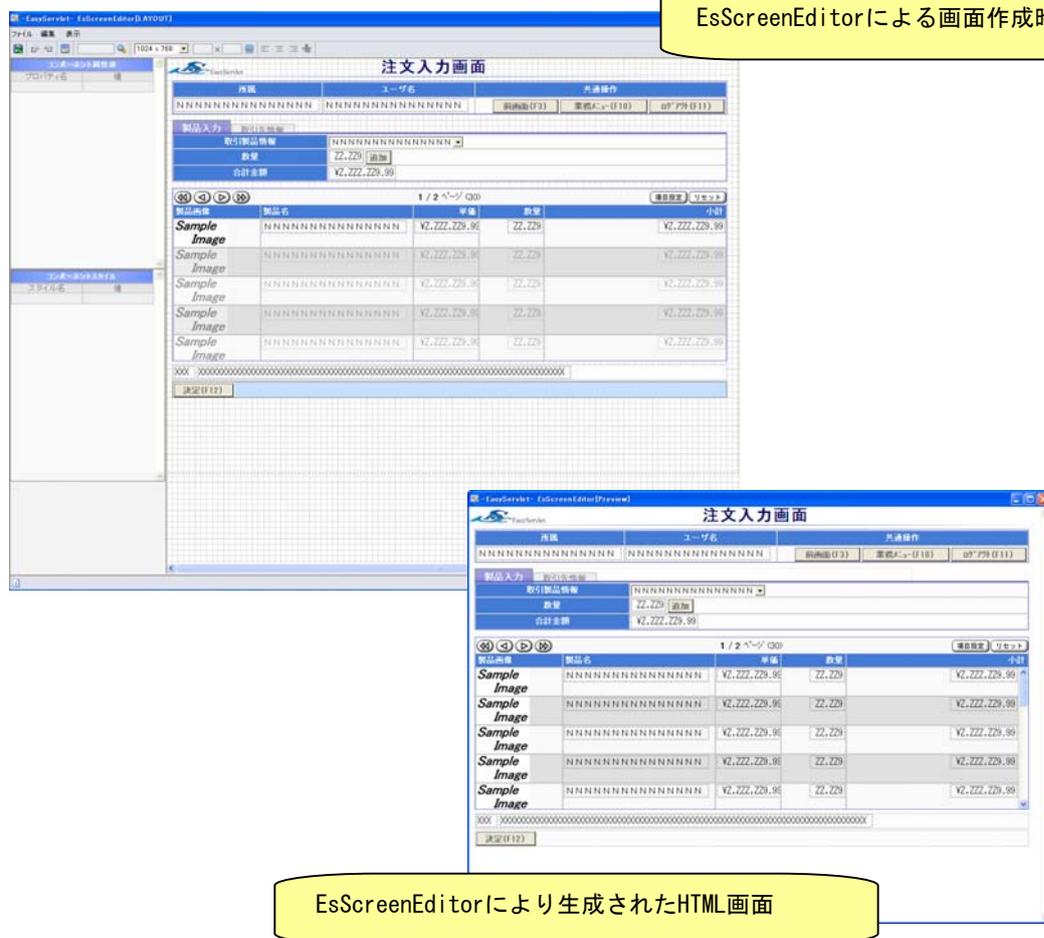
1.1 EsScreenEditor概要

EsScreenEditorは、インタフェース仕様書で記述された画面定義を読み込んで、レイアウトを変更する「レイアウトモード」、新規に画面を作成しインタフェース仕様書に記述されたビジネスロジックとのインタフェースと画面項目を関連付ける「エディットモード」の2つのモードがあります。

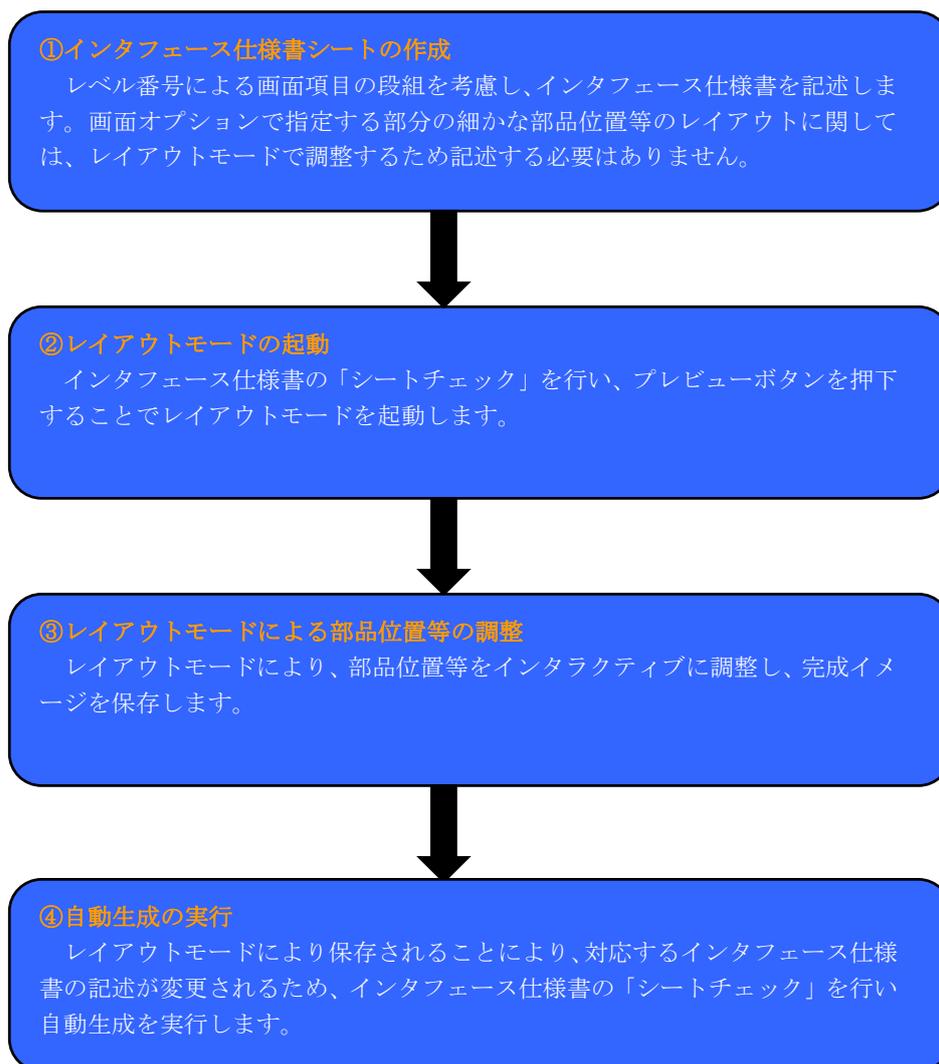
2つのモードには、それぞれ以下の特徴があります。

レイアウトモード	<ul style="list-style-type: none"> ●インタフェース仕様書の「画面オプション」以外を記述し、「画面オプション」部分に相当するセル幅等の調整を実際に画面を見ながら調整することが可能です。 ●レベル番号による「エントリ形式」、「一覧形式」等のコンポーネント配置ポリシーに従って、コンポーネントを配置します。
エディットモード	<ul style="list-style-type: none"> ●インタフェース仕様書を記述していない状態でも、画面をインタラクティブに作成することが可能です。 ●インタフェース仕様書で、表現不可能な「タイルレイアウト」、「セル縦連結」等を使用した画面を作成することができます。 ●レベル番号による「エントリ形式」、「一覧形式」等のコンポーネント配置ポリシーに従いません。画面作成後、インタフェース仕様書の項目と画面項目を関連付けることで、アプリケーションを作成します。

またEsScreenEditorは、Ajax技術によりJavaScript+HTMLで構築されているため、EsScreenEditor作成された画面と、実際に動作する画面が異なるということがありません。



【レイアウトモードによる画面作成の流れ】



1.3 エディットモード

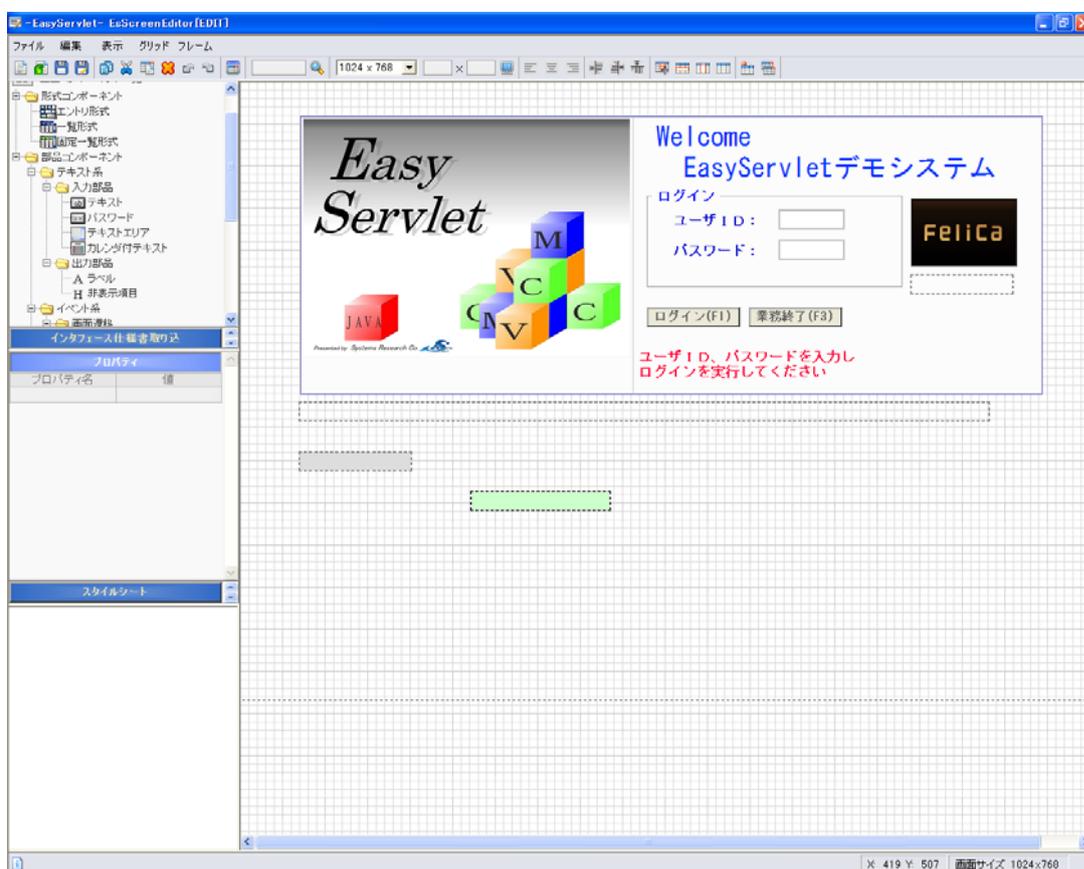
インタフェース仕様書を作成せずに画面作成を新規に行うことができます。最終的にインタフェース仕様書とエディットモードにより配置した画面項目の関連付けを行い、自動生成を実行することでEasyServletに組み込むことが可能です。エディットモードで使用するインタフェース仕様書は、レイアウトモードのインタフェース仕様書と違い、レベル番号による画面項目の段組を意識して記述する必要はありません。

また、先にインタフェース仕様書を記述し、配置モードによる部品のドラッグ&ドロップを行うことにより、「画面項目の関連付け」、インタフェース仕様書に記述された項目サイズに基づく「部品サイズ自動調整」、インタフェース仕様書に記述された「属性値」の関連付けを一度に行い配置することもできます。

【エディットモードの起動】

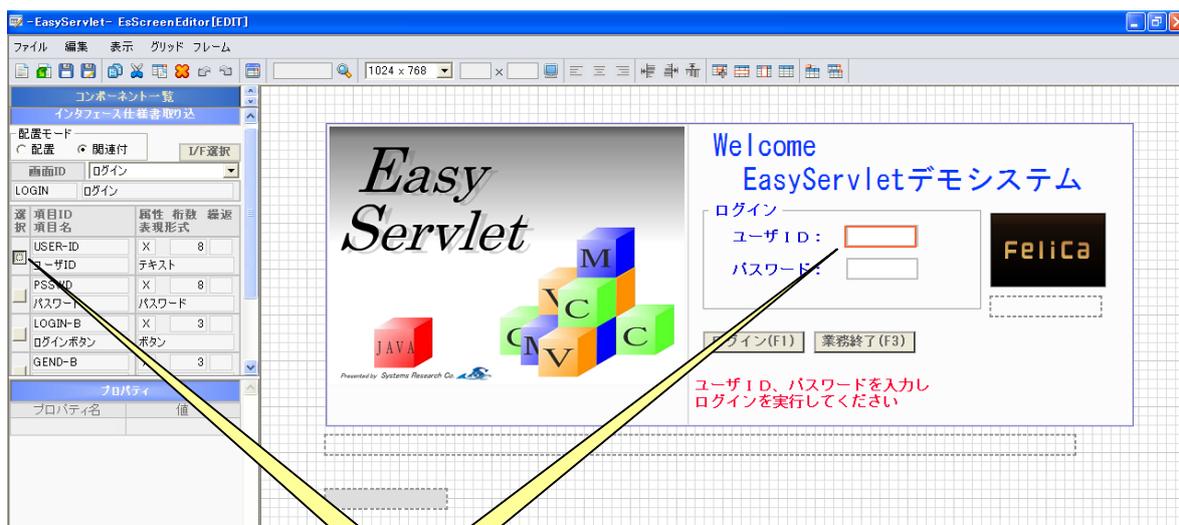
【スタート】→【すべてのプログラム】→【EasyServlet】→【ScreenEditor】→【ScreenEditor】を実行することで起動します。

【コンポーネント一覧から画面項目の配置】



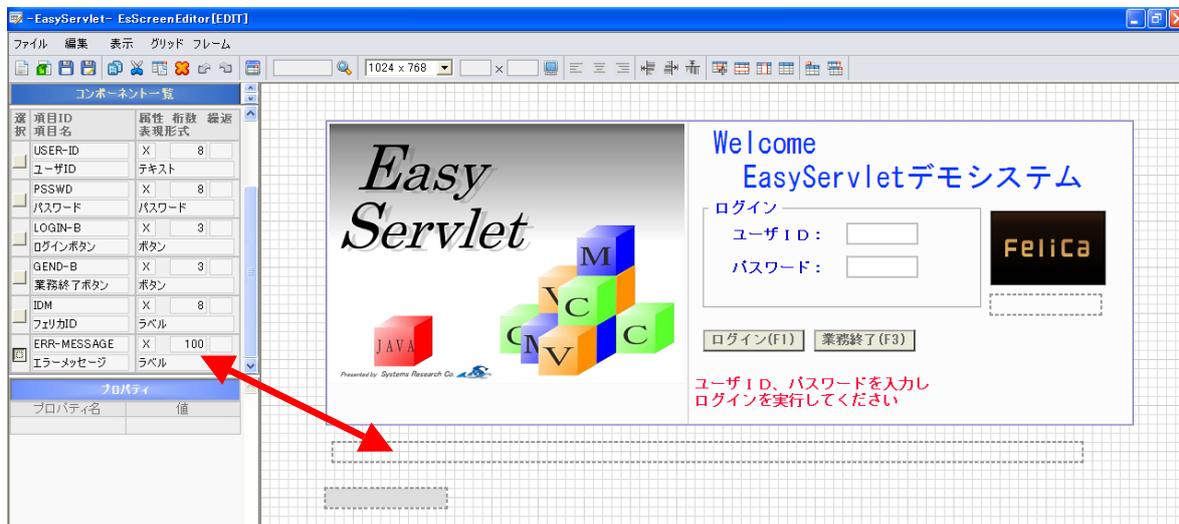
エディットモード画面の左上の「コンポーネント一覧」から画面部品をドラッグ&ドロップで配置し、画面作成を行います。

【インタフェース仕様書項目と画面項目の関連付け】



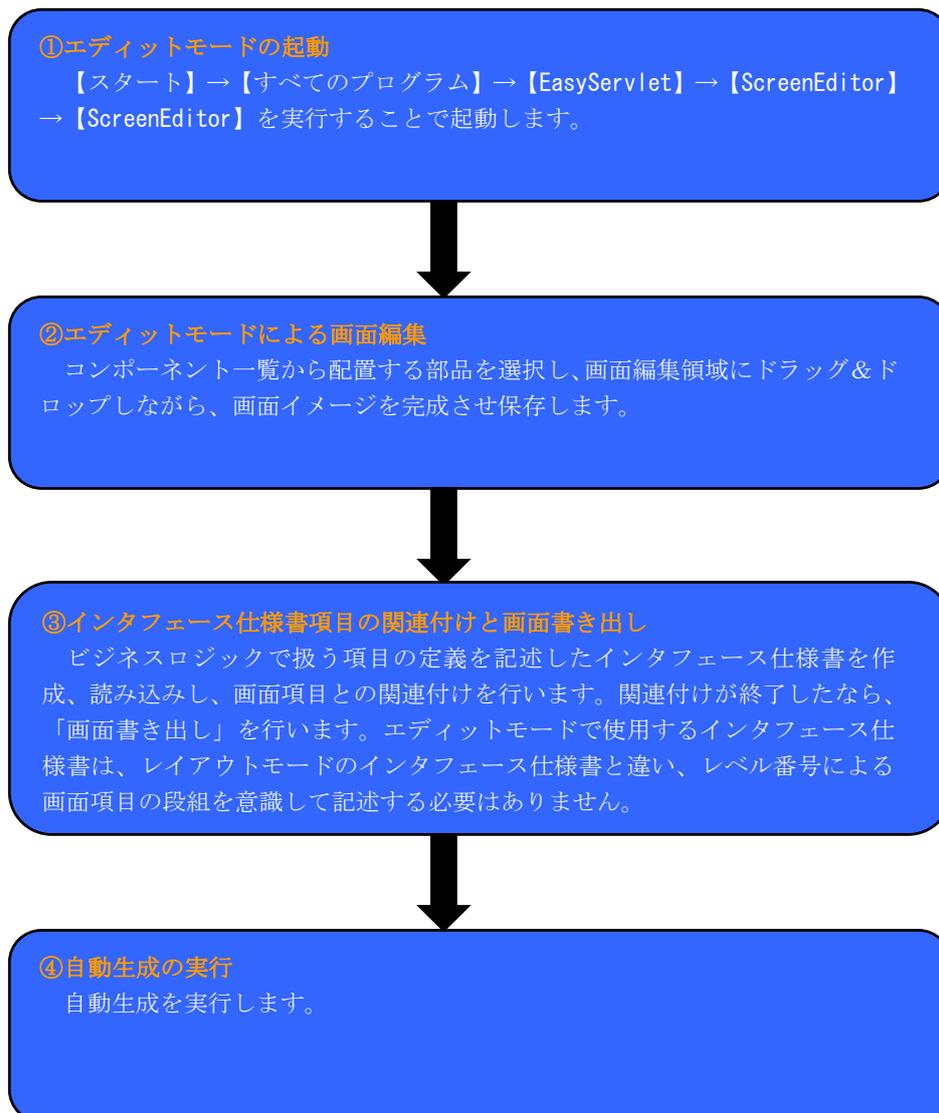
「コンポーネント一覧」から配置した画面項目には、ビジネスロジックで扱うインタフェース仕様書項目と関連付けがされていないので、インタフェース仕様書を読み込み、画面項目との関連付けを行います。

【配置モードによる画面項目の作成】

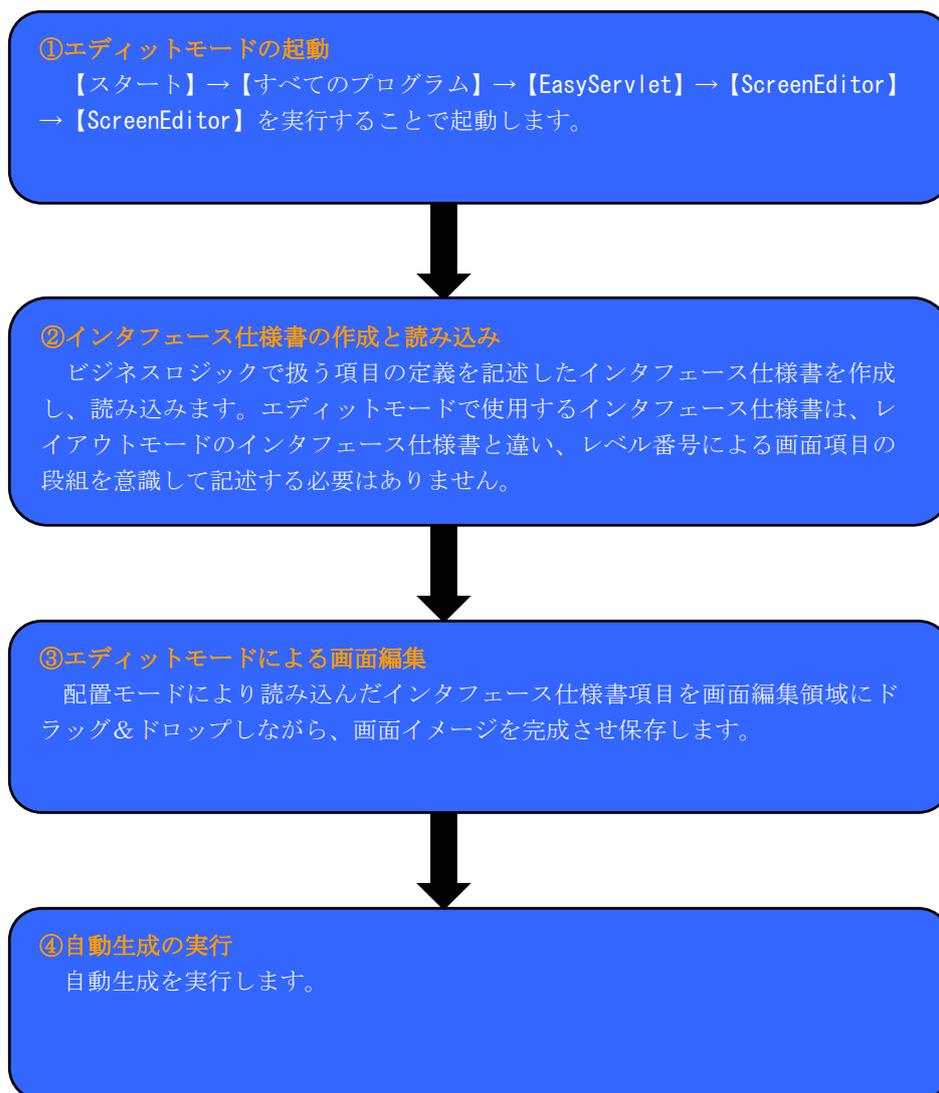


予め作成したインタフェース仕様書を読み込み、配置モードによりドラッグ&ドロップで画面項目を配置します。配置モードで配置されたコンポーネントはインタフェース仕様書で記述された「表現形式」、「サイズ」で配置され、関連付けや、属性の有無を後で設定する必要はありません。

【エディットモードによる画面作成の流れ（コンポーネント一覧からの配置）】



【エディットモードによる画面作成の流れ（配置モードからの配置）】



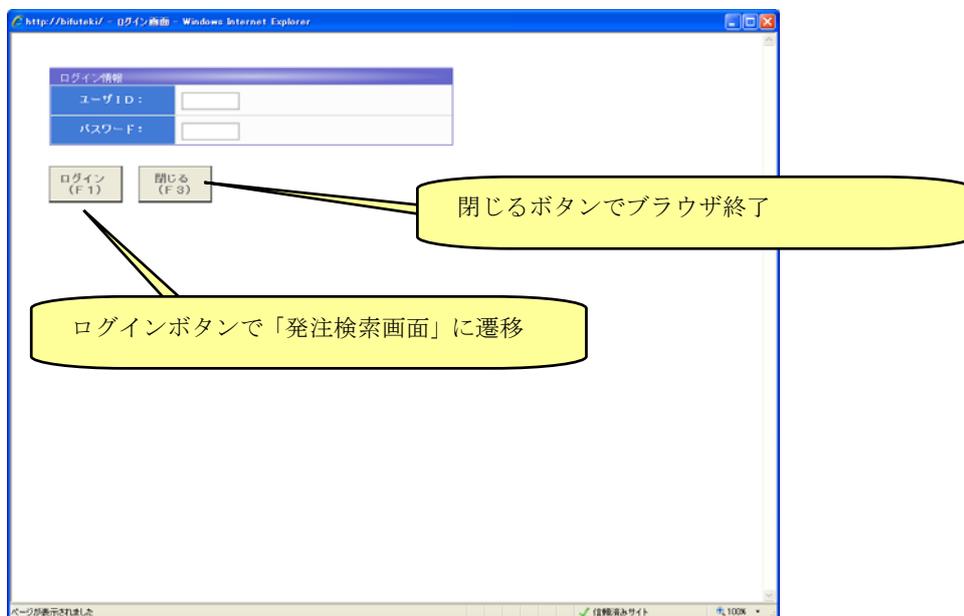
第2章 Webアプリケーション作成

EsScreenEditorエディットモードを利用して、Webアプリケーションを作成します。

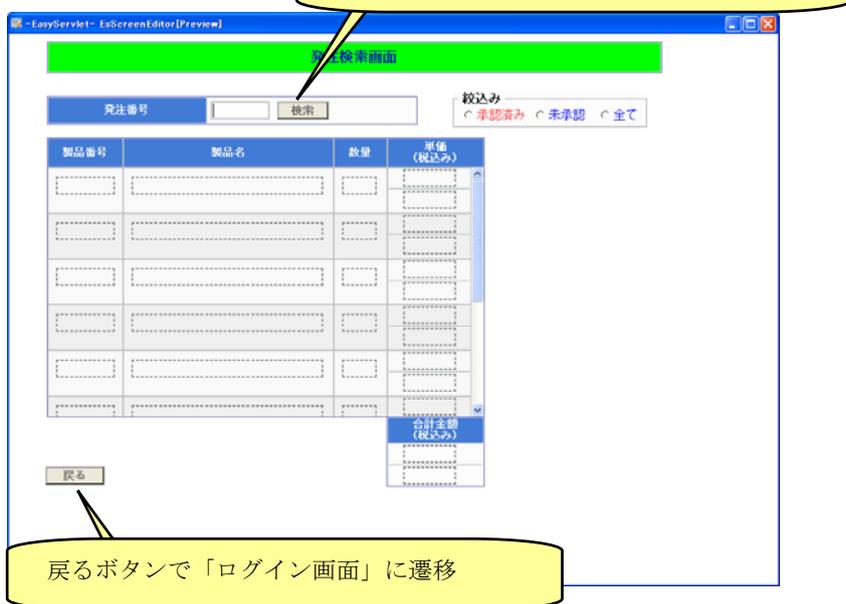
2.1 簡単な画面の作成

EsScreenEditorのエディットモードを使用して以下のような簡単な画面を作成します。

【ログイン画面】



【発注検索画面】



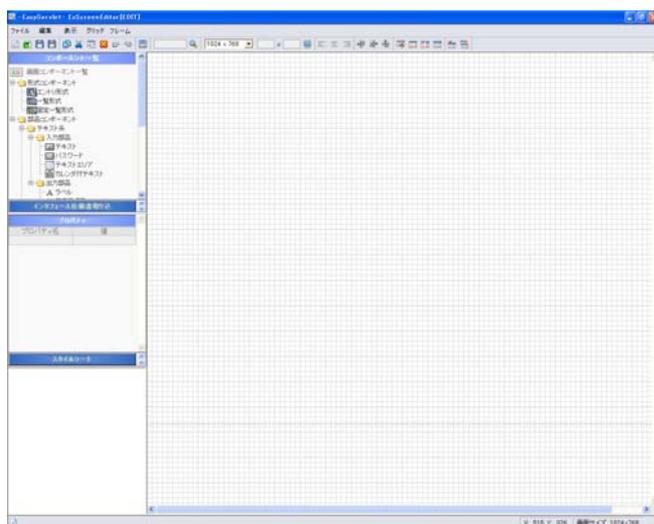
2.1.1 コンポーネント一覧からの画面作成

EsScreenEditorのエディットモードを利用した「コンポーネント一覧」から画面を作成する手順について説明します。

2.1.1.1 ログイン画面の作成

【EsScreenEditorのエディットモードの起動】

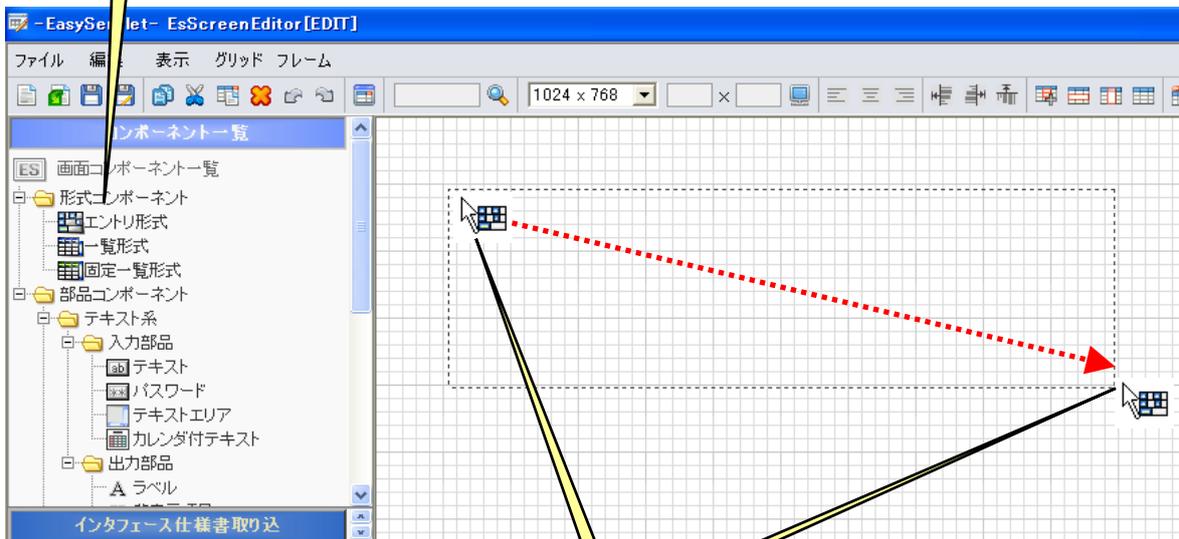
【スタート】→【すべてのプログラム】→【EasyServlet】→【ScreenEditor】→【ScreenEditor】を実行することで起動します。



【ログインフォームの作成】

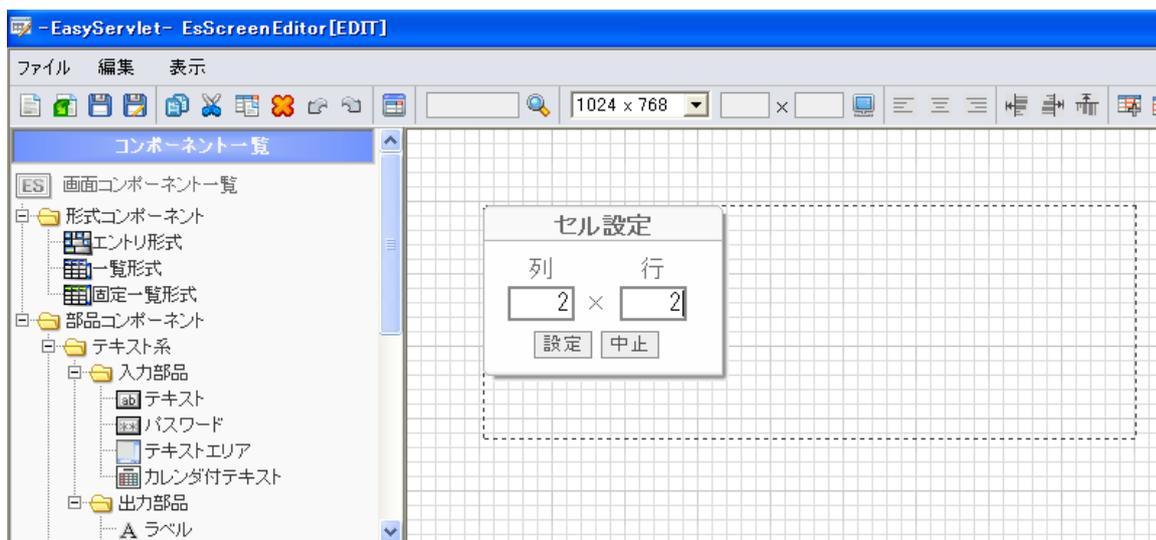
ログイン画面のログインフォームに使用する「エントリ形式」を作成します。
コンポーネント一覧から「エントリ形式」を左クリックし、エディットフレームにマウスを移動します
その際、マウスアイコンが になるのを確認し、エディットフレーム上の描画開始位置で左クリックし、ドラッグを行って描画エリアを決定します。

① 「エントリ形式」を左クリック

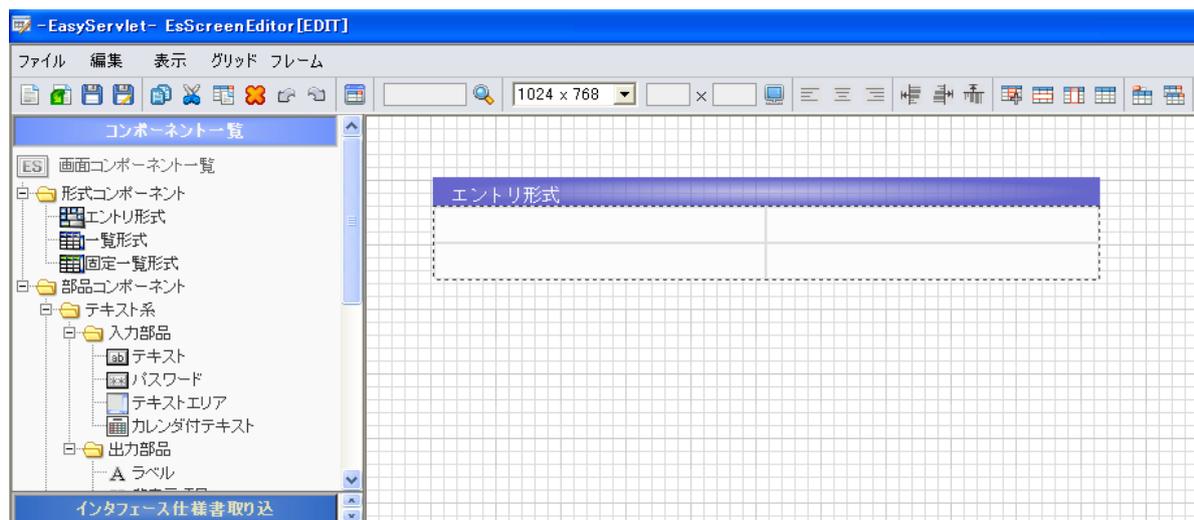


② 描画開始位置で左クリックし、ドラッグを行って描画エリアを決定

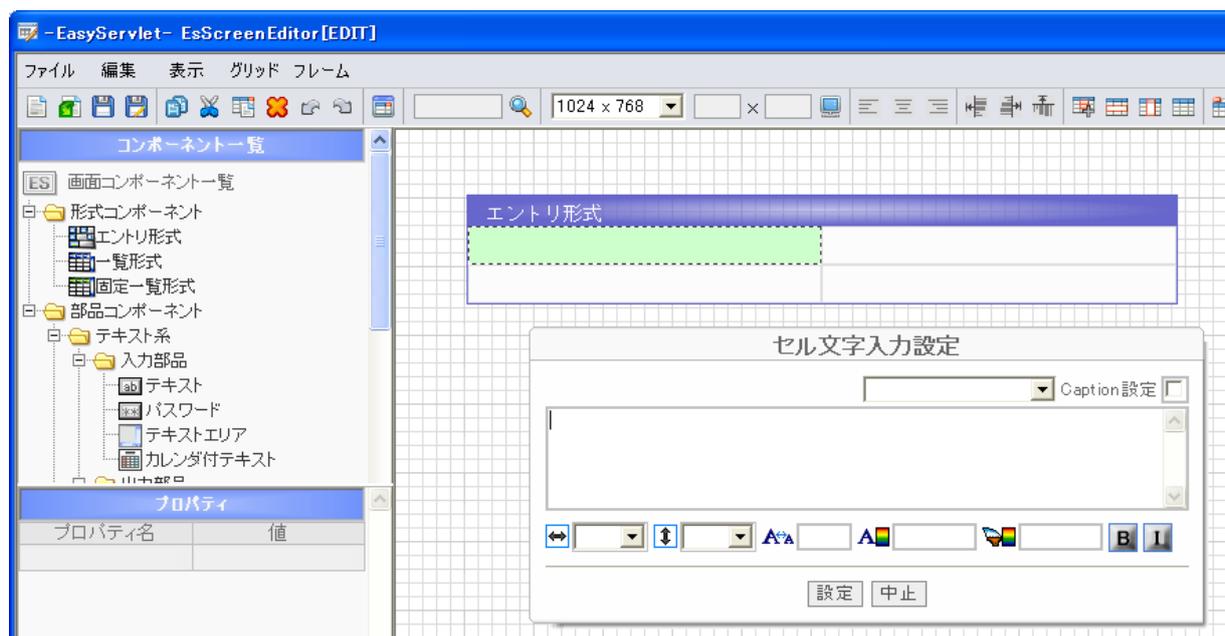
ログインフォームの描画エリアを決定すると、「セル設定」ダイアログが表示されます。ここでは、「列：2行：2」のログインフォームを作成します。



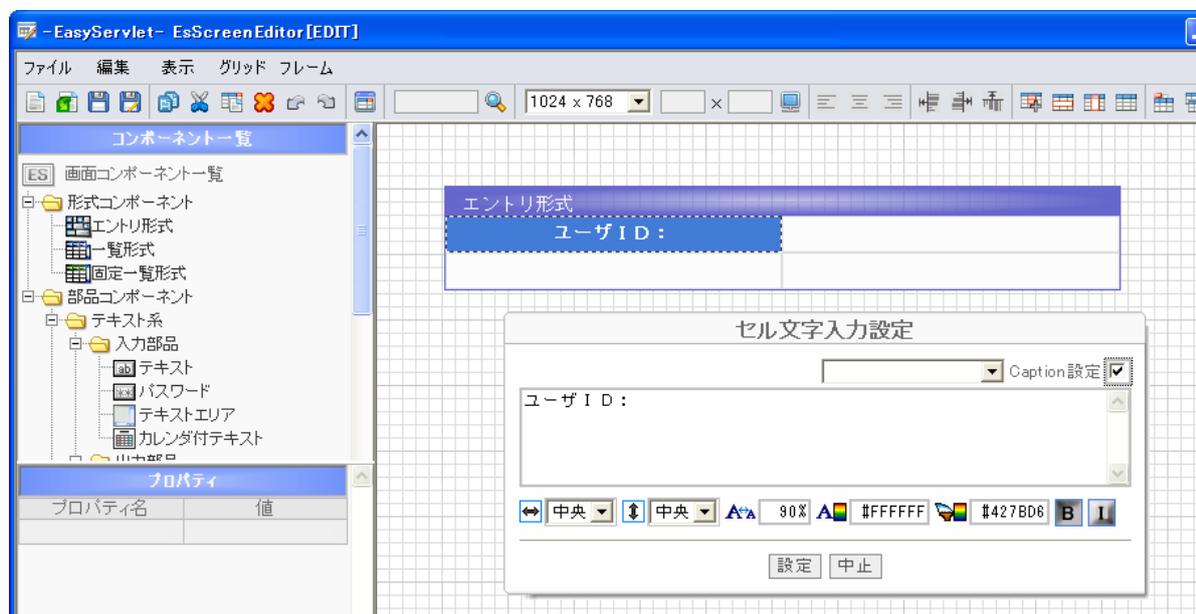
「セル設定」が完了すると以下のような「エントリ形式」が描画されます。



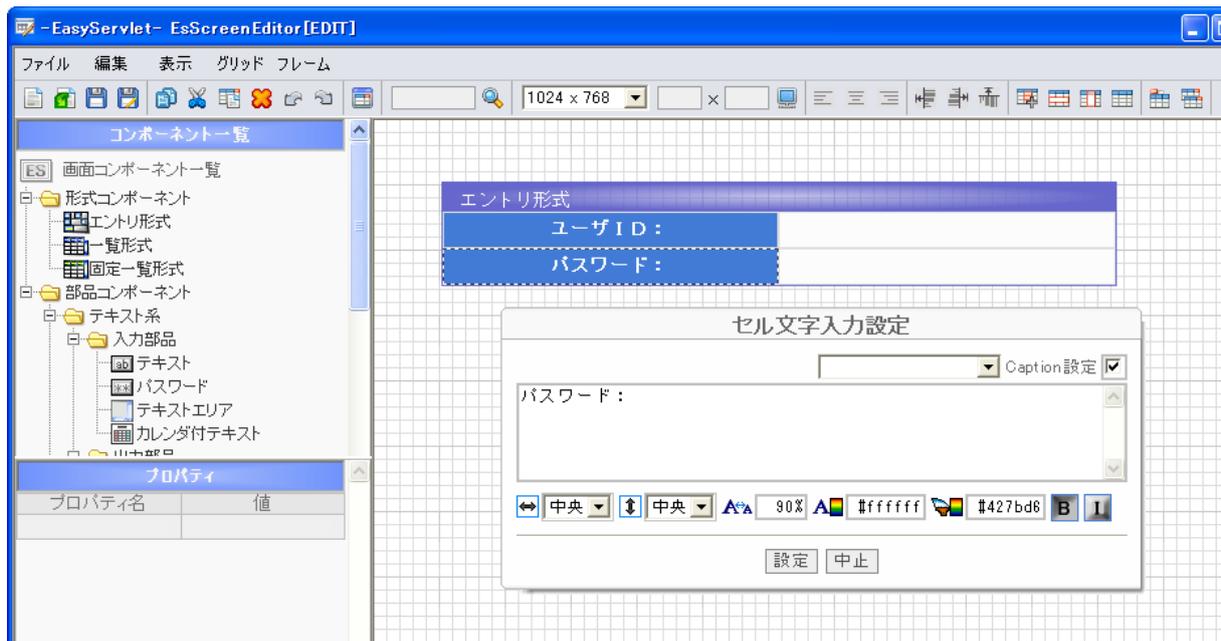
次に、ユーザIDをテキスト入力する左にキャプションを設定します。キャプション化したい「エン트리形式」上のセルを「Ctrl+左クリック」を実行して「セル文字入力設定」ダイアログを表示します。



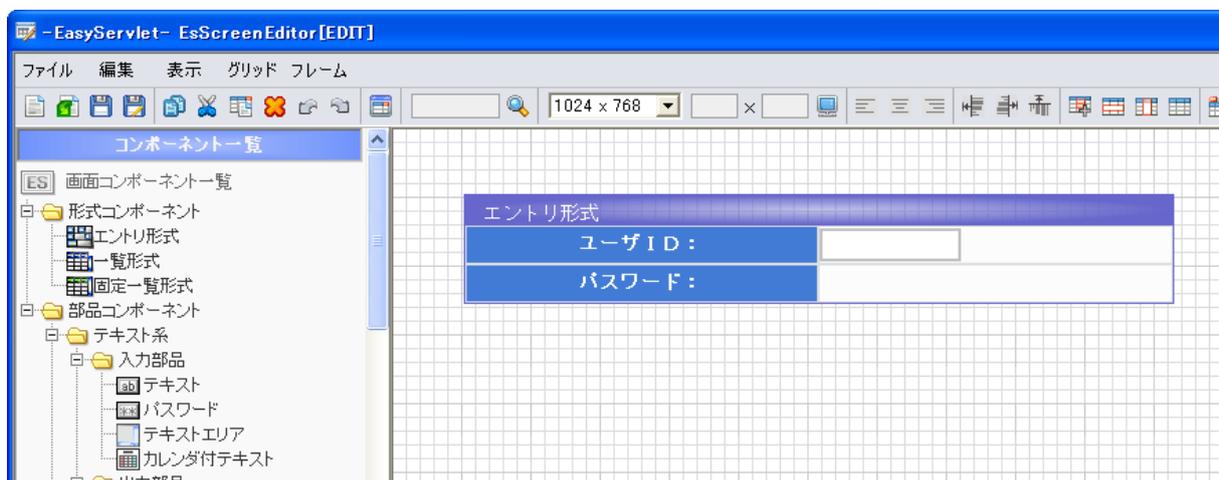
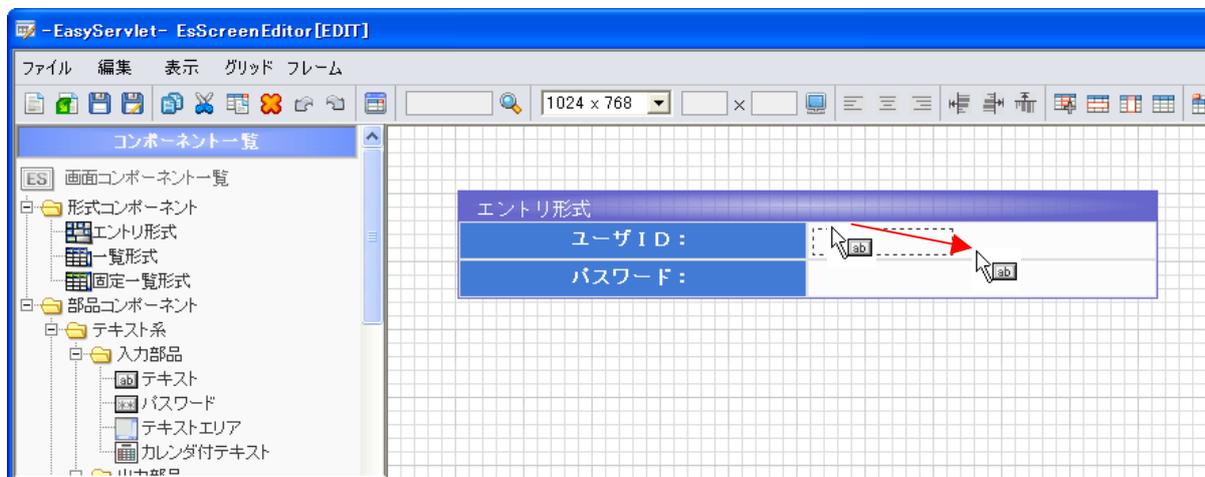
「セル文字入力設定」ダイアログの「Caption設定」にチェックし、キャプション文字列を入力部分に入力し、「設定」ボタンをクリックします。



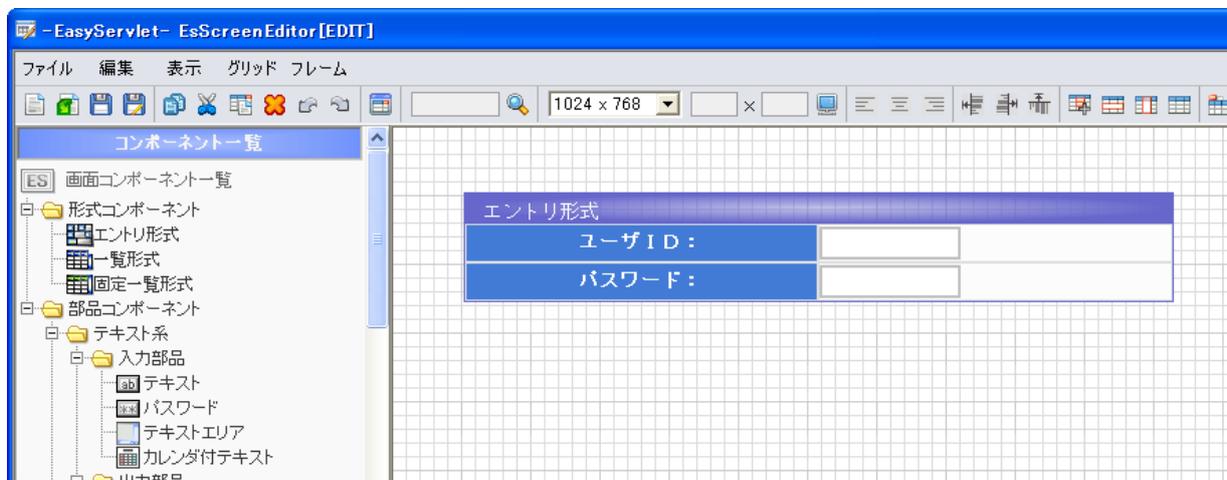
同様に、パスワードのキャプションを設定します。



次に、ユーザIDのテキスト入力部分を「エン트리形式」に配置します。
コンポーネント一覧から「テキスト」を左クリックし、エディットフレームにマウスを移動します
その際、マウスアイコンが  になるのを確認し、エン트리形式内の配置したいセル内で左クリックし、ドラッグを行って描画エリアを決定します。



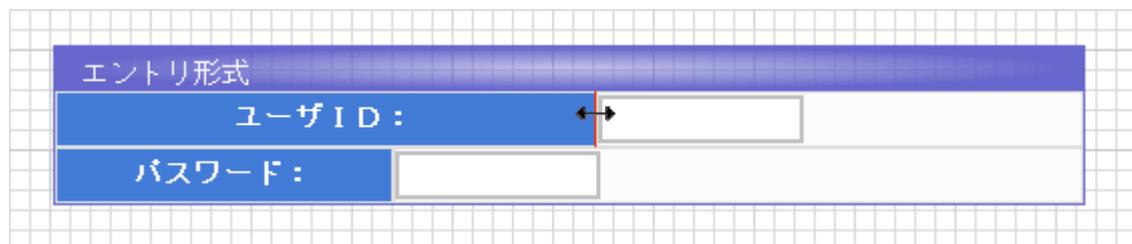
同様に、コンポーネント一覧から「パスワード」を左クリックし、パスワードを配置します。



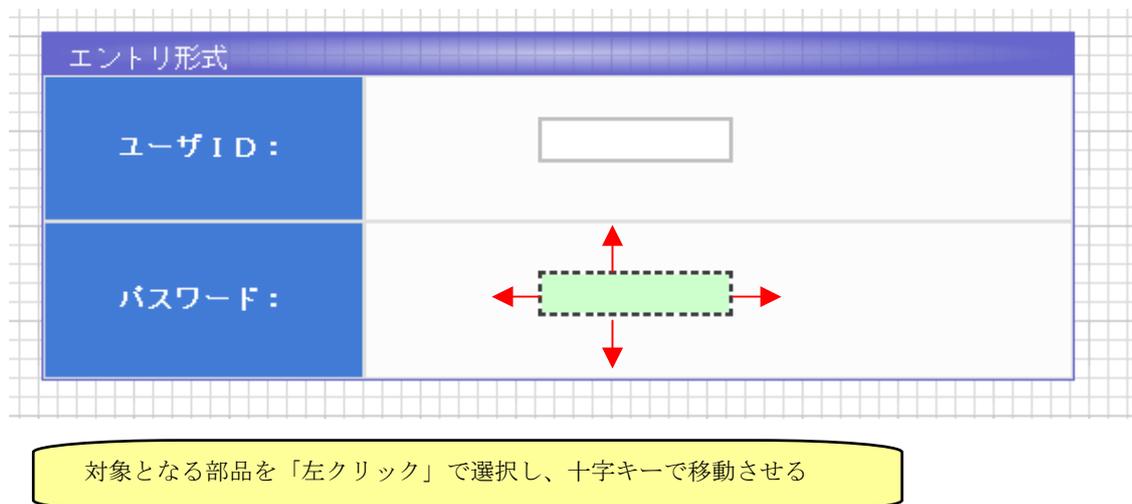
エントリ形式の位置、サイズ、セル幅の調整はレイアウトモードと同様の操作で行うことができます。ただし、セル幅の調整はレイアウトモードと違い、同じセル幅にレイアウトされたセルは同時に動きます。



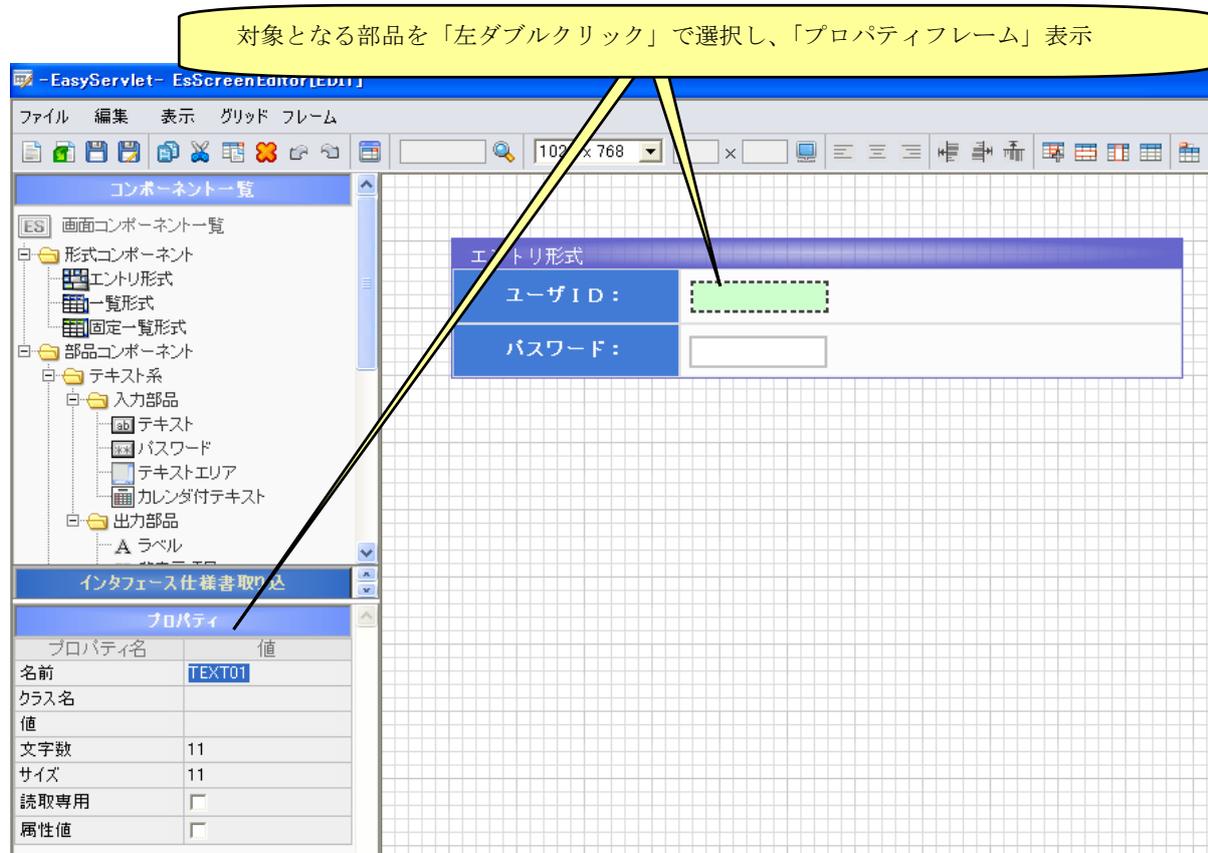
行単位で個別にセル幅調整を行いたい場合は、「Ctrl+ドラッグ」することで、個別にセル幅調整することができます。

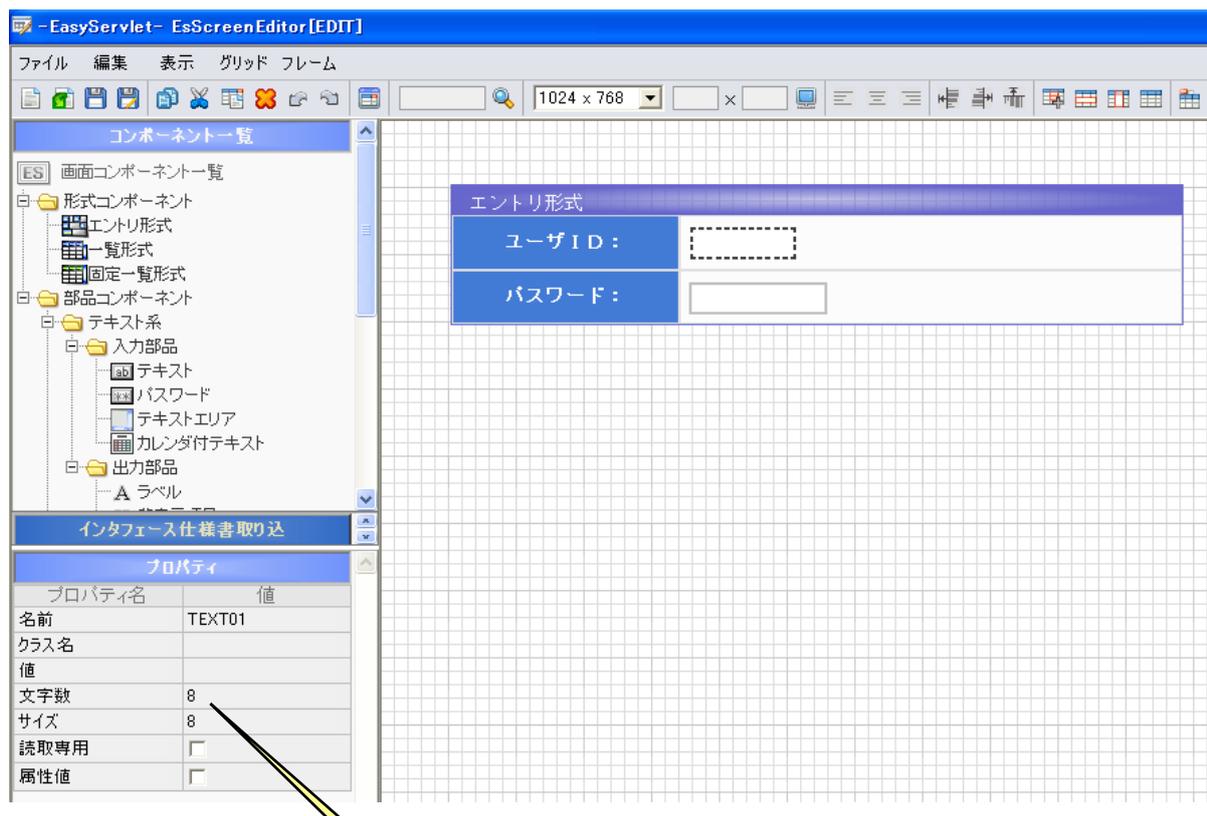


セル内に配置されたテキスト部品等は、対象となる部品を「左クリック」で選択し、十字キーにより移動します。また、「Ctrl+十字キー」で移動することによりピクセル単位で移動することが可能です。



テキスト部品のサイズを変更する場合は、対象となる部品を「左ダブルクリック」で選択し、「プロパティ」表示させて、「文字数」、「サイズ」を変更することで、COBOL等ビジネスロジックから通知されてくる文字のバイト数に合わせることができます。

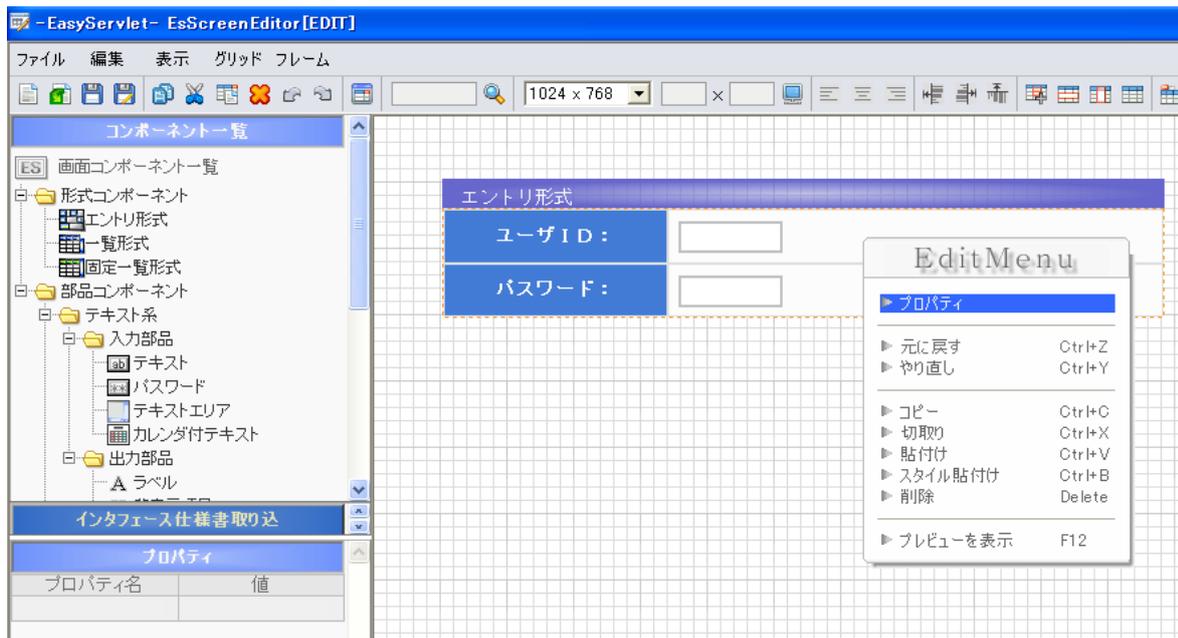




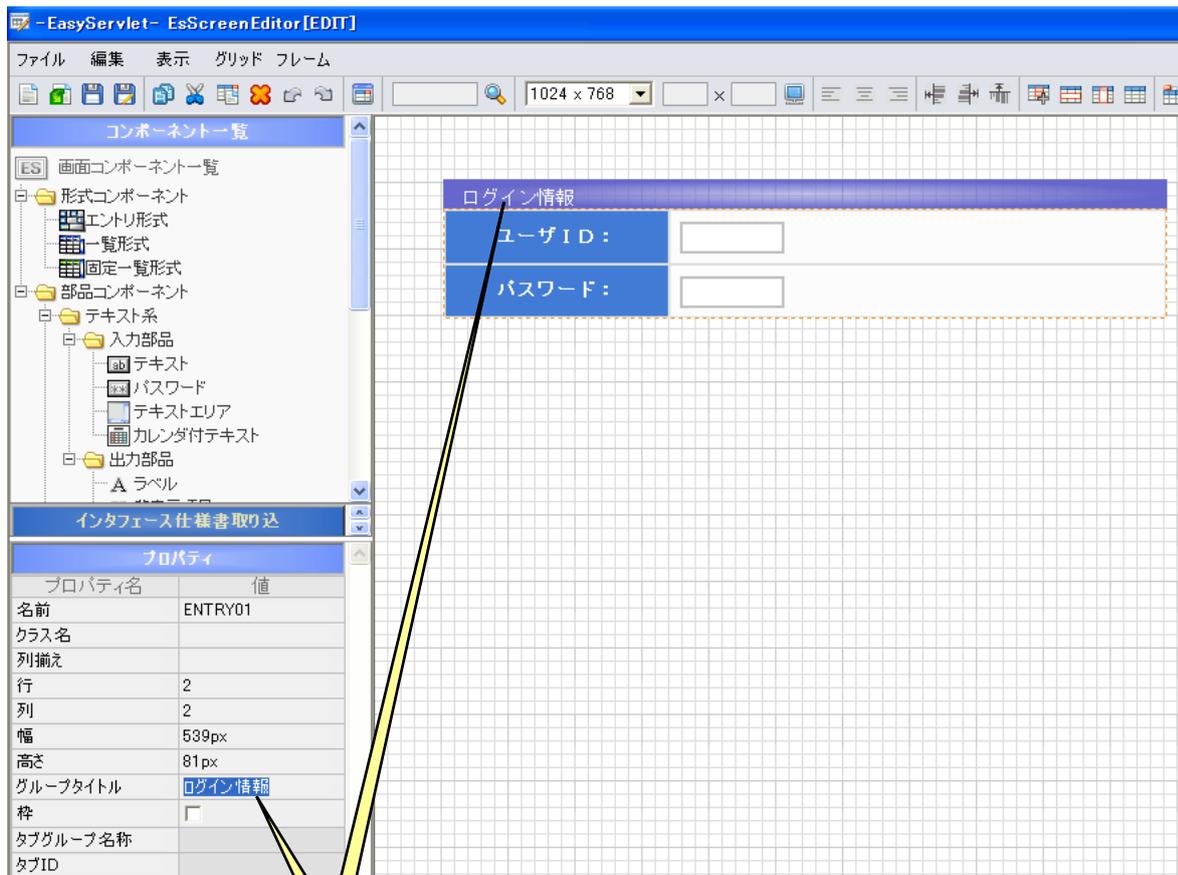
プロパティの「文字数」、「サイズ」を変更することで、COBOL等ビジネスロジックから通知されてくる文字のバイト数に合わせる

- ※ プロパティ値を変更する際には、値を入力しEnterキーを入力しなければ、値が有効とならないため注意してください。

エントリ形式上で、一旦「中クリック」し、エントリ形式の周りがオレンジの枠で表示されている状態で「左クリック」のエディットメニューを表示させ、プロパティを選択します。



「エントリ形式」の「プロパティ」→「グループタイトル」に“ログイン情報”を入力し、タイトルを変更します。

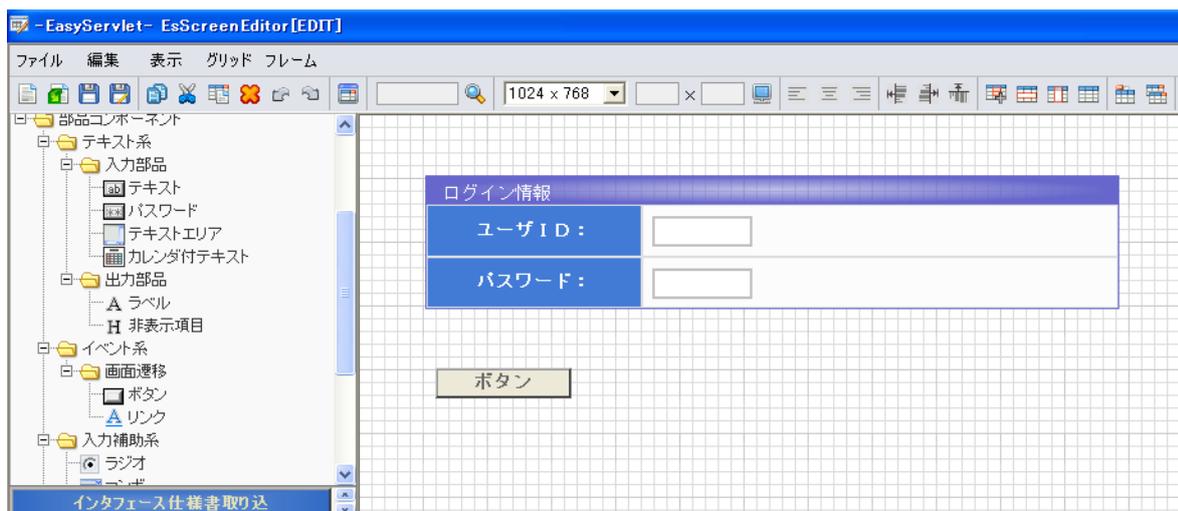
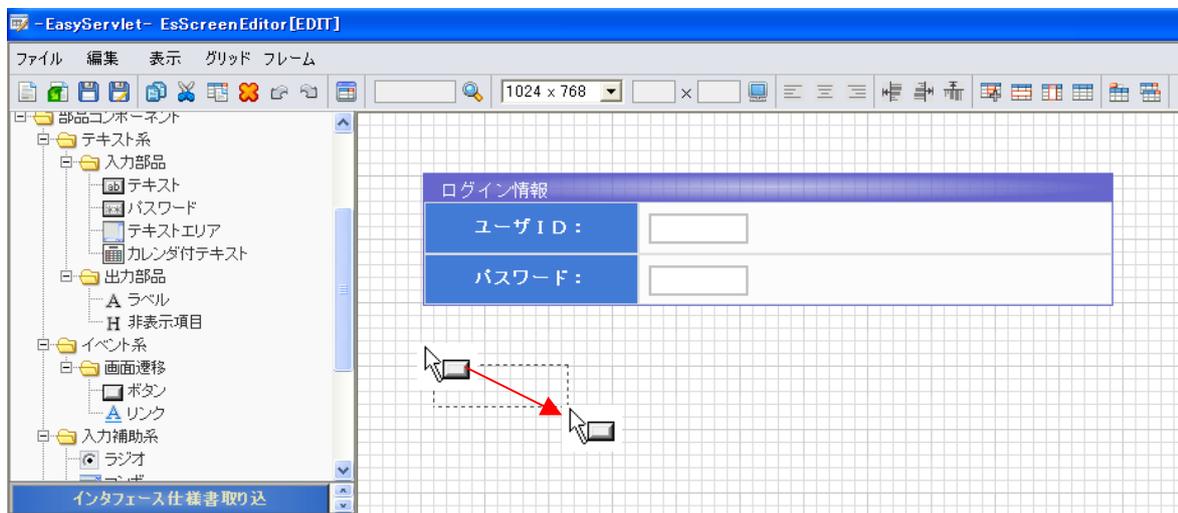


「プロパティ」→「グループタイトル」でタイトルを変更

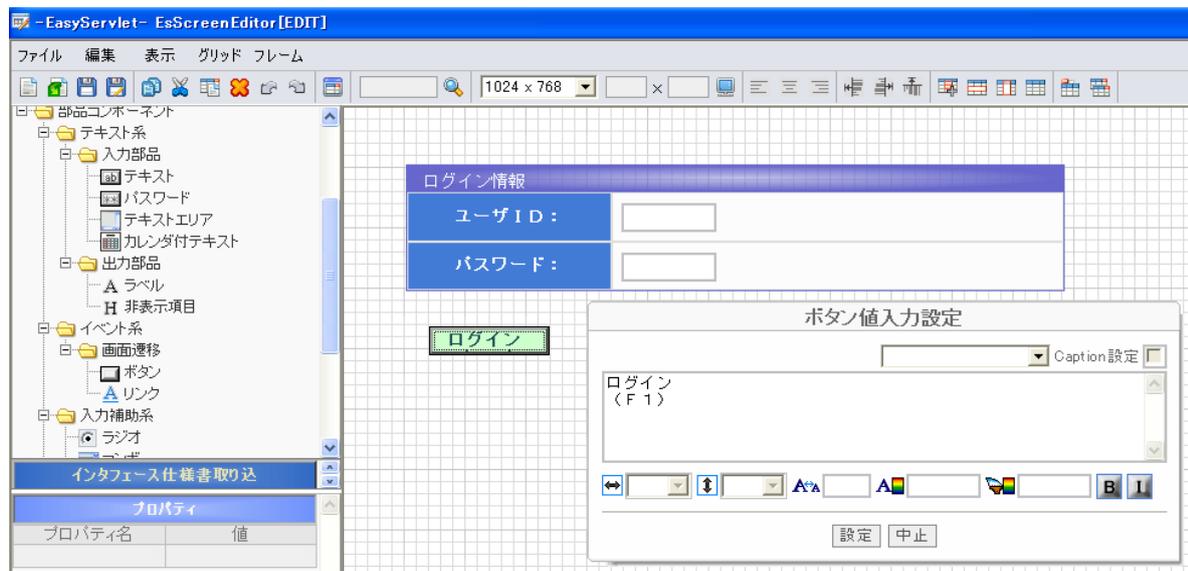
【ボタンの配置】

ログイン画面に使用するボタンを配置します。

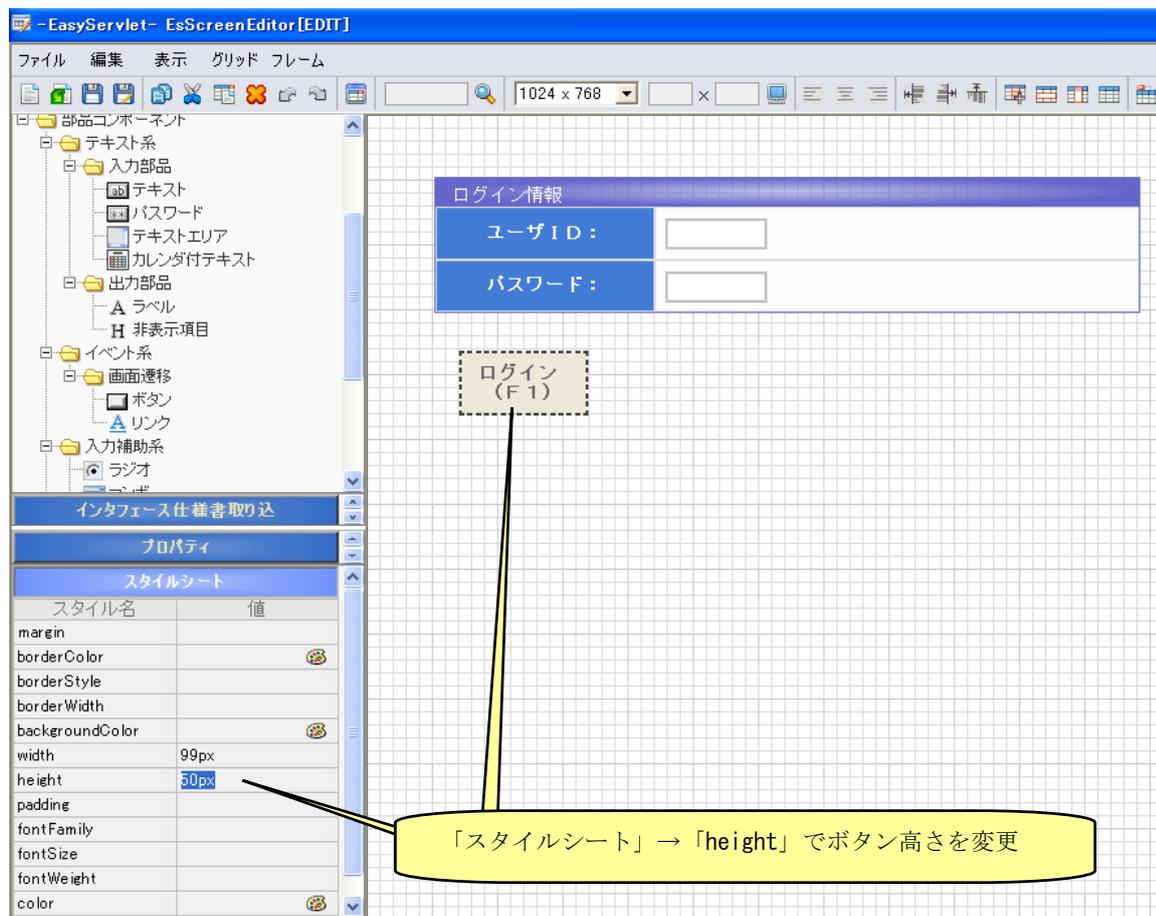
コンポーネント一覧から「ボタン」を左クリックし、エディットフレームにマウスを移動します
その際、マウスアイコンが  になるのを確認し、エントリ形式内の配置したいセル内で左クリックし、ドラッグを行って描画エリアを決定します。



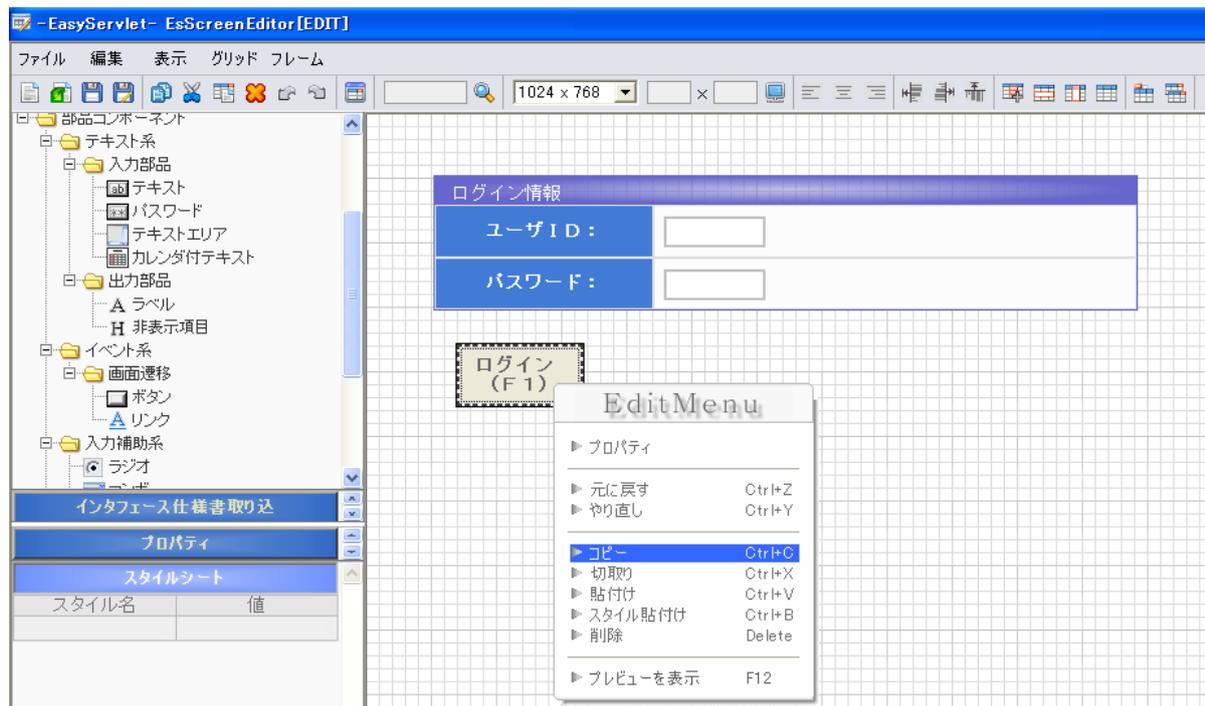
次に、ボタンの表示文字を変更します。対象のボタンを「Ctrl+左クリック」を実行して「ボタン値入力設定」ダイアログを表示し、ボタン表示値を入力し設定します。



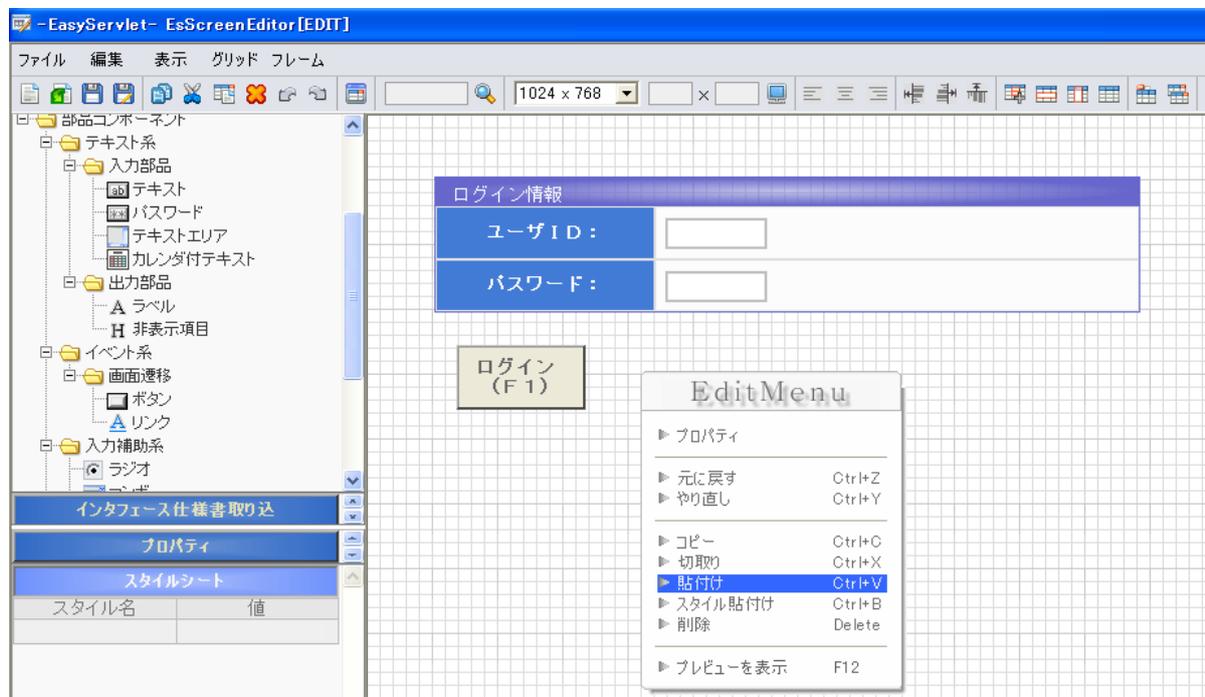
このままでは、ボタン高さが足りないため、全ての文字が表示されませんので、対象となるボタンを「左ダブルクリック」で選択し、「スタイルシート」表示させて、「height」を変更することで、ボタン高さを変更することができます。

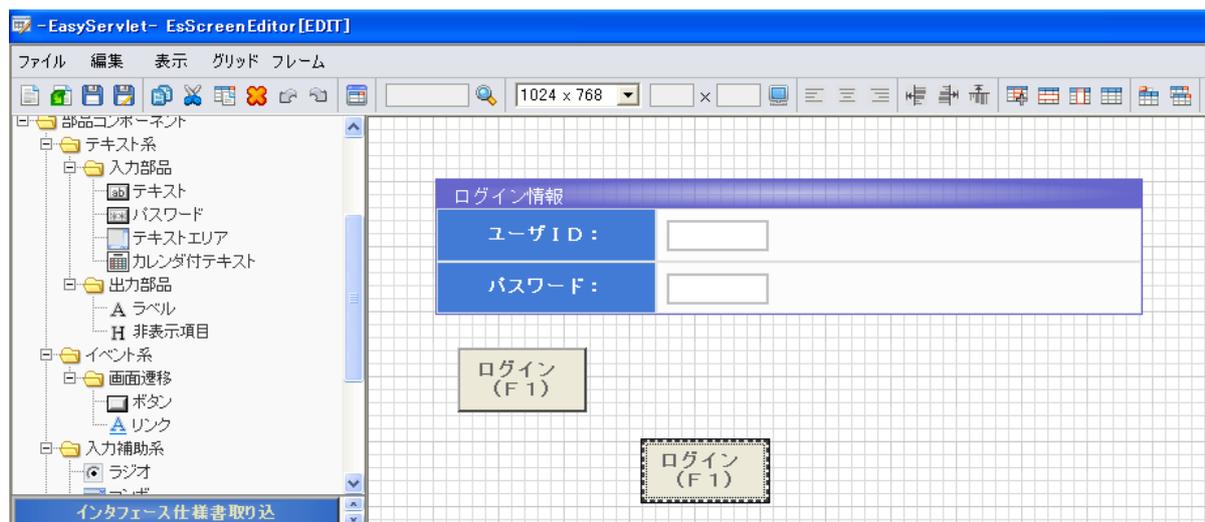


次に、ログインボタンをコピーして、閉じるボタンを作成します。
ボタンが選択されている状態で「右クリック」のエディットメニューを表示させ、「コピー」を選択します。

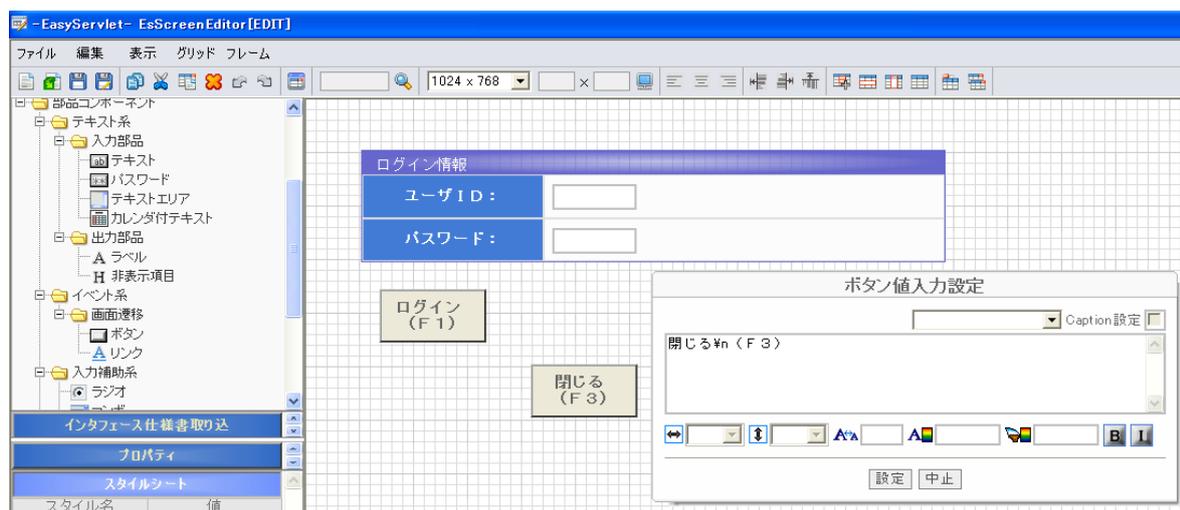


エディットフレーム上の空き領域にマウスを移動し、「右クリック」でエディットメニューを表示させ、「貼り付け」を選択します。

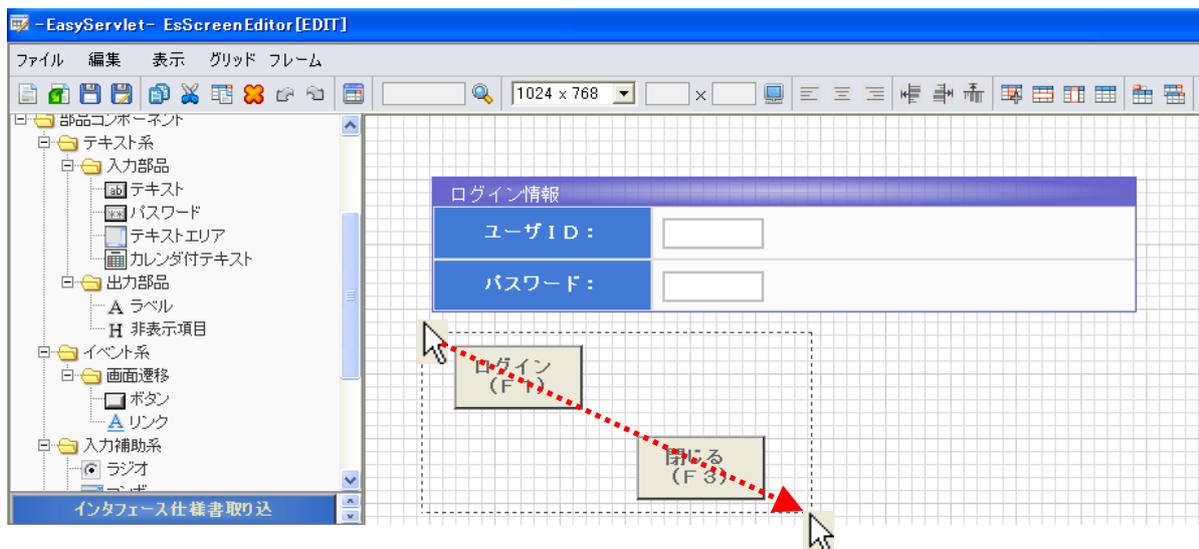




ログインボタンと同様に、ボタンの表示文字を変更します。対象のボタンを「Ctrl+左クリック」を実行して「ボタン値入力設定」ダイアログを表示し、ボタン表示値を入力し設定します。

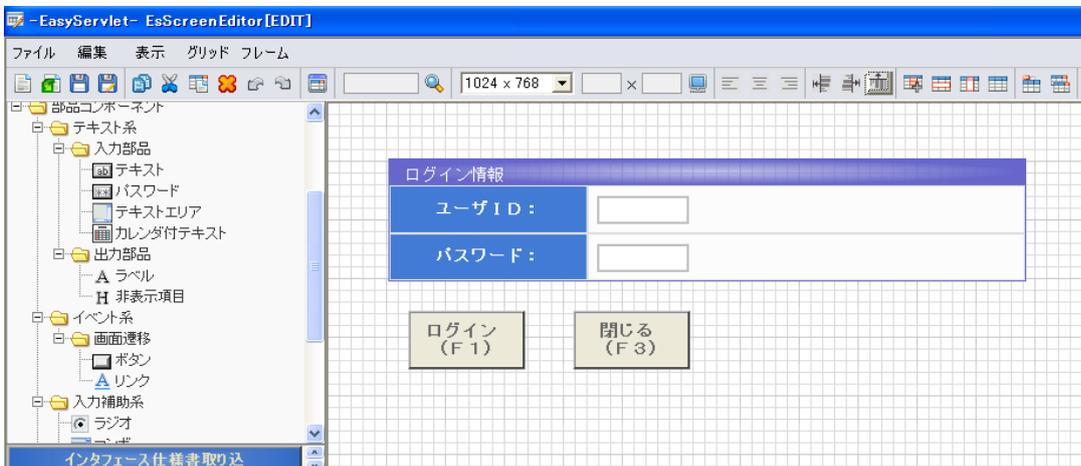
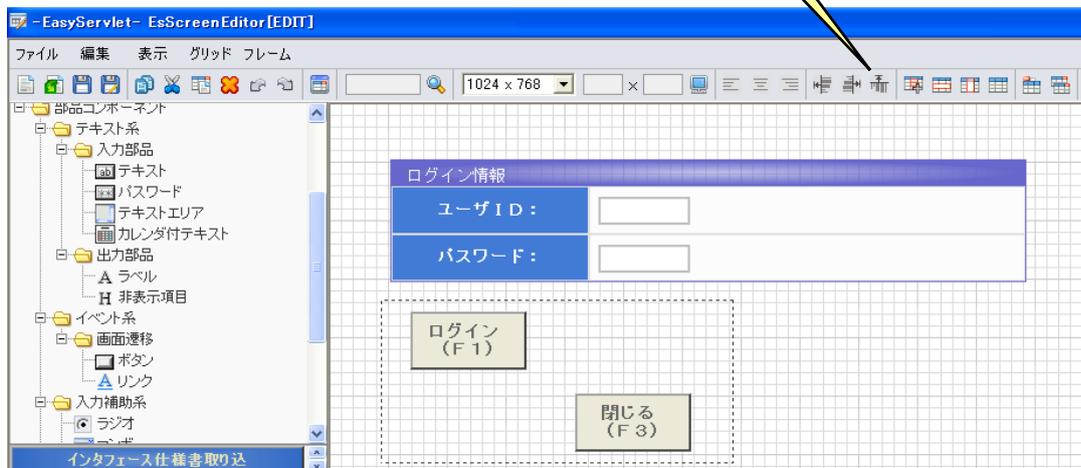


ログインボタンと閉じるボタンの高さを合わせます。2つのボタンを囲むようにドラッグを行い選択状態にします。

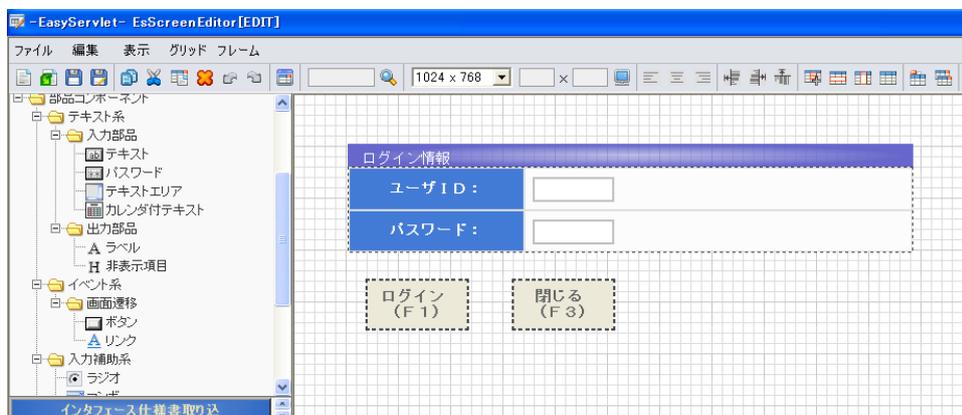
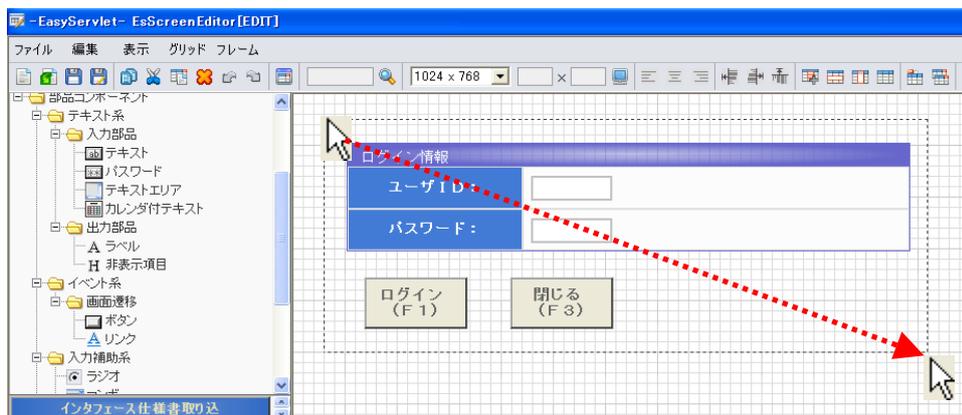


ツールバーの「高さ揃え」を実行しログインボタンの高さに合わせます。

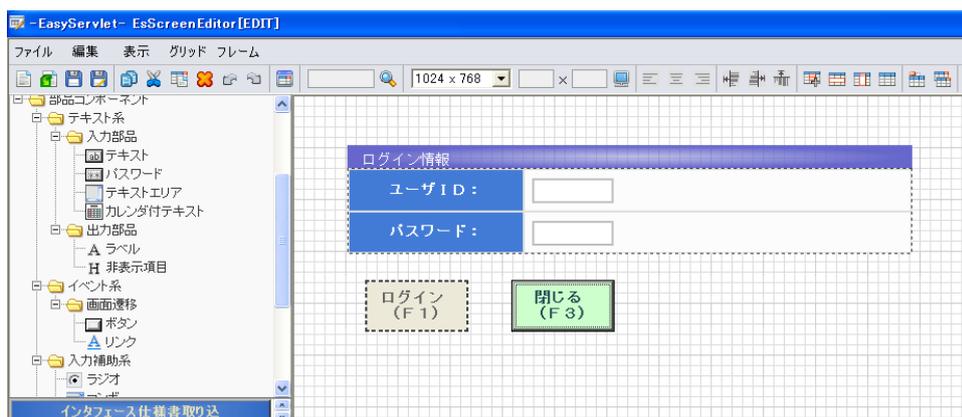
ツールバーの「高さ揃え」を実行



また、ログインボタンの左位置をログインフォームの左側に合わせます。
一旦画面上の全ての項目を選択状態にします。

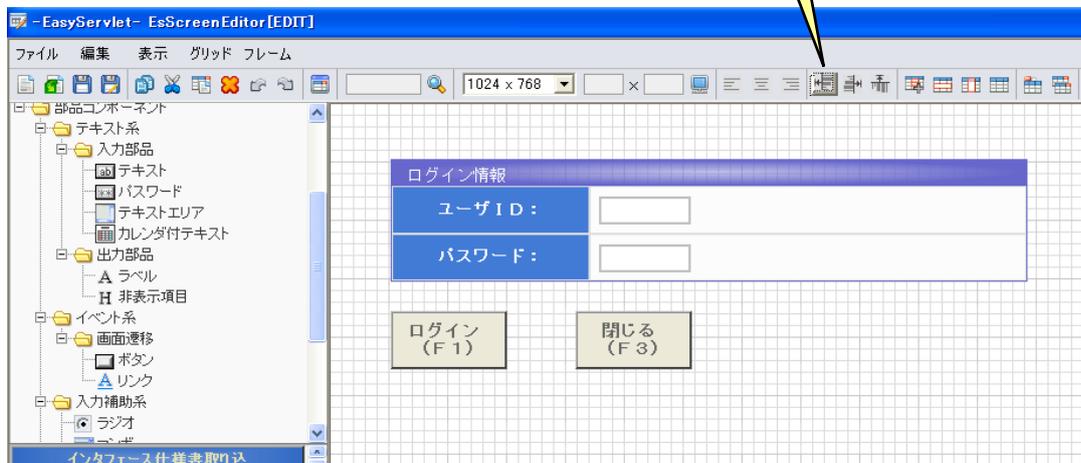


閉じるボタンのみを、選択状態から解除します。
「Shift+左クリック」で閉じるボタンを選択します。

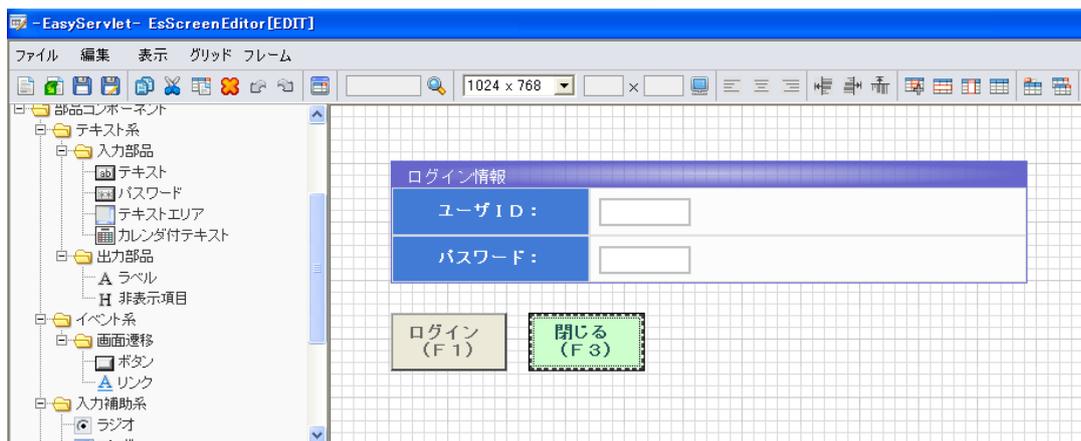


ツールバーの「左揃え」を実行しログインフォームの左にログインボタンを合わせます。

ツールバーの「左揃え」を実行

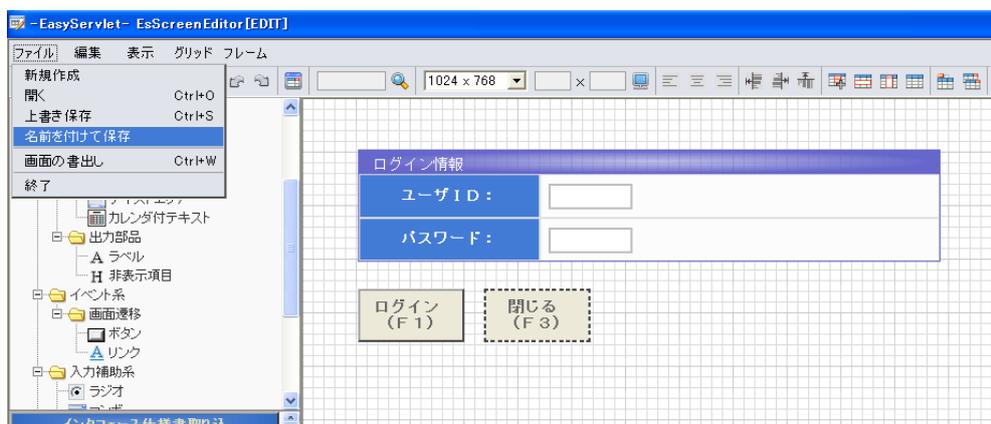


あとは、閉じるボタンを選択し、十字キーにより位置調整を行います。

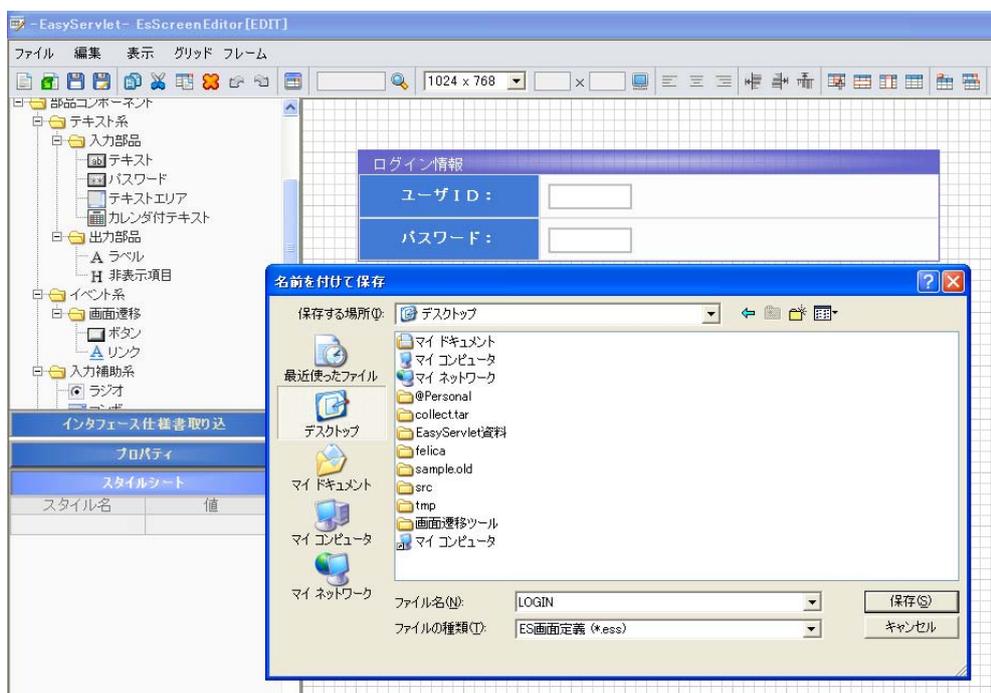


【ファイルの保存】

【メニュー】→【ファイル】→【名前を付けて保存】で、作成したファイルを保存します。



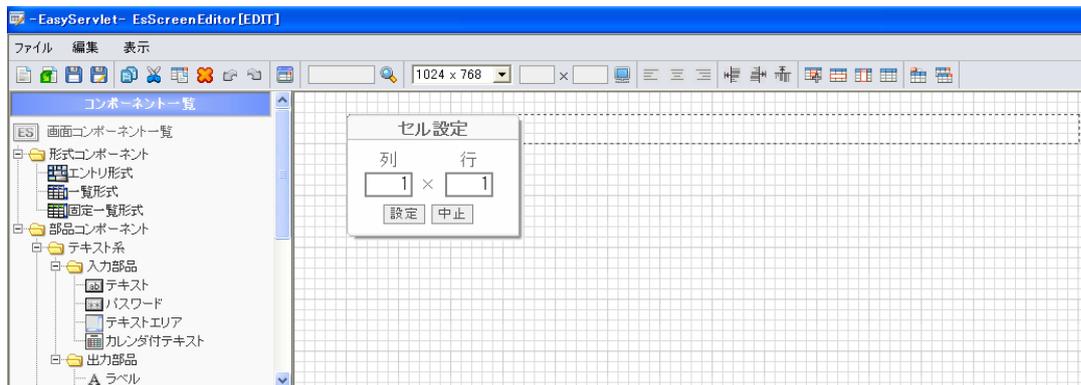
本例では、デスクトップの“LOGIN”という名前で保存しています。



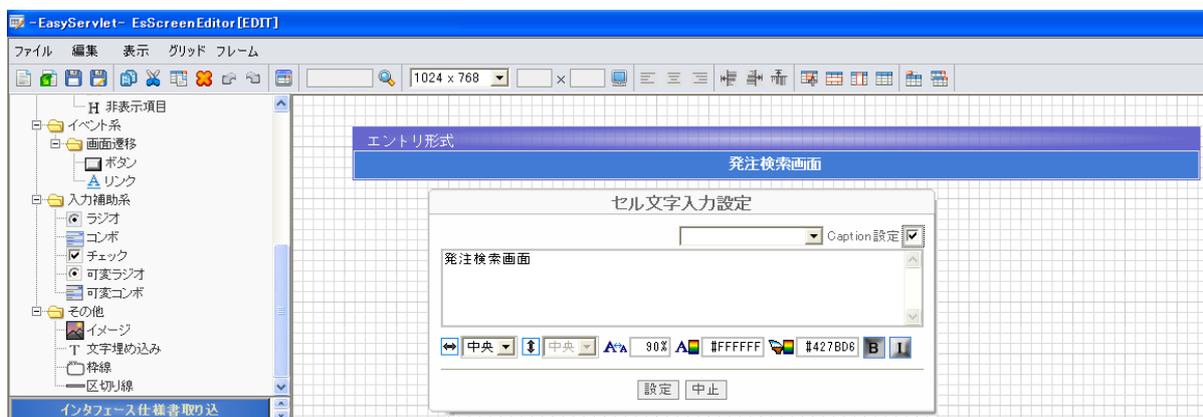
保存が完了すると、指定されたフォルダ配下に“LOGIN.ess”ファイルが出力されます。

【画面タイトル作成】

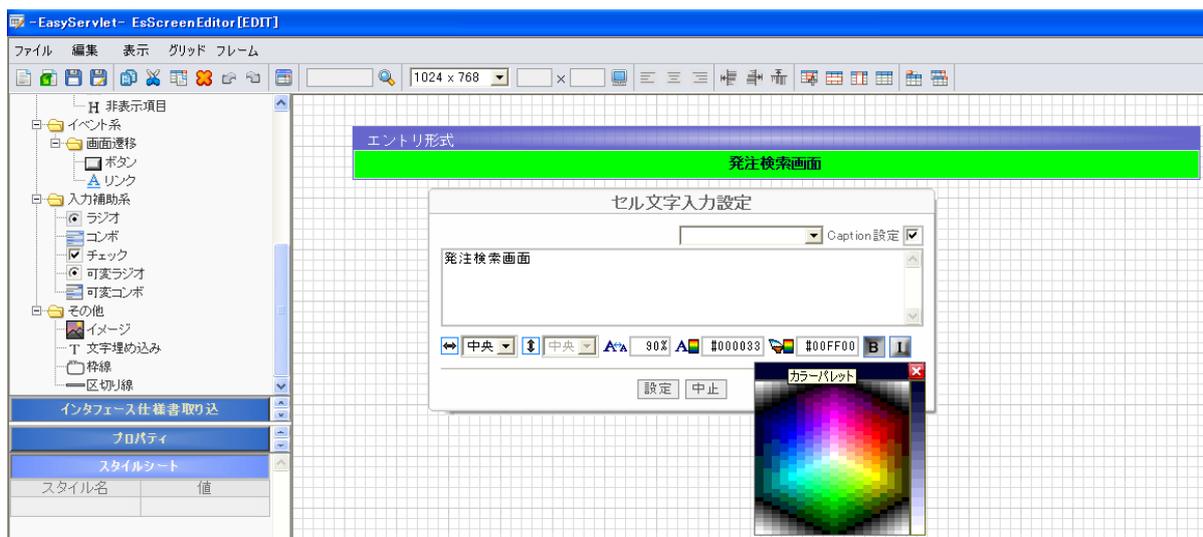
発注検索画面の画面タイトルを「エントリ形式」で作成します。
コンポーネント一覧から「エントリ形式」をセル設定「列：1 行：1」で配置します。



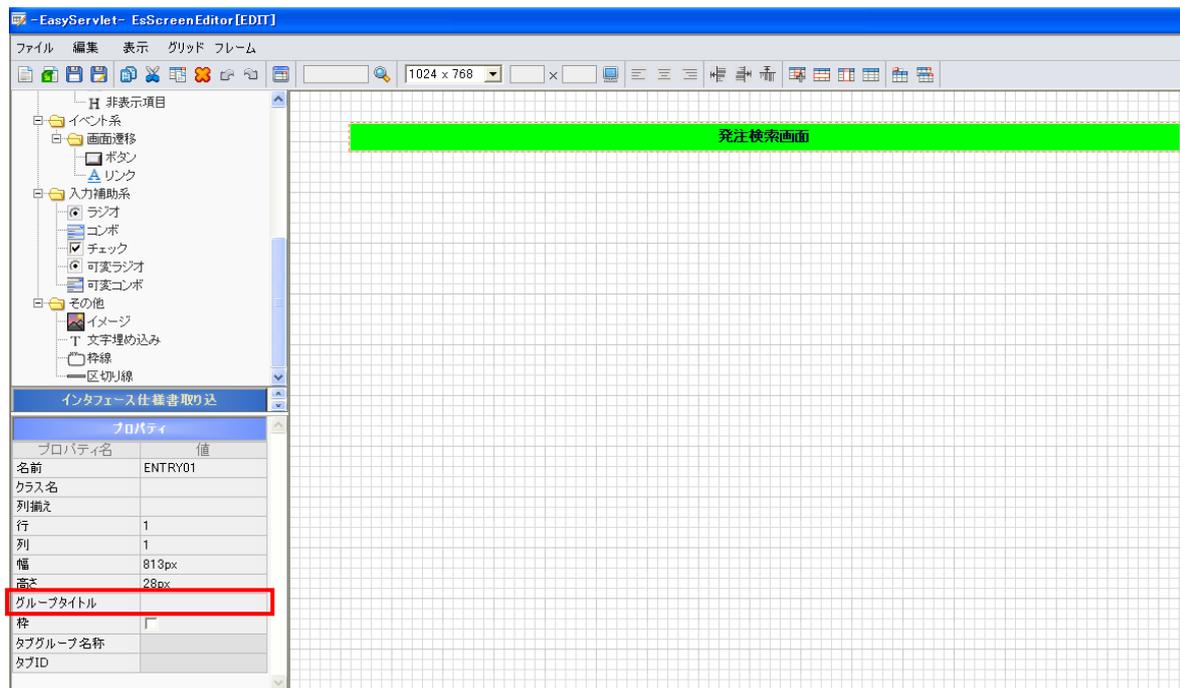
「エントリ形式」上のセルを「Ctrl+左クリック」を実行して「セル文字入力設定」ダイアログを表示し画面タイトルの文字列を入力し、「Caption設定」をチェックします。



「セル文字入力設定」の下部に配置されているツールバーを操作し、背景色、フォント色当を変更することも可能です。

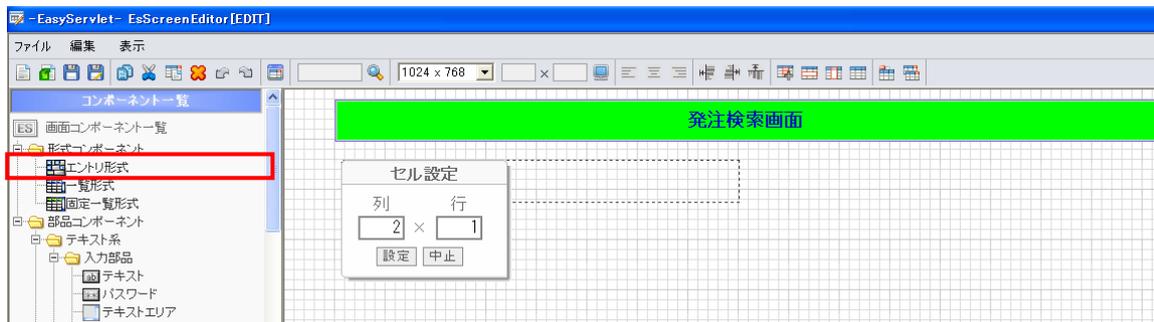


「エントリ形式」の「プロパティ」→「グループタイトル」の文字列を消去することでタイトルを削除します。

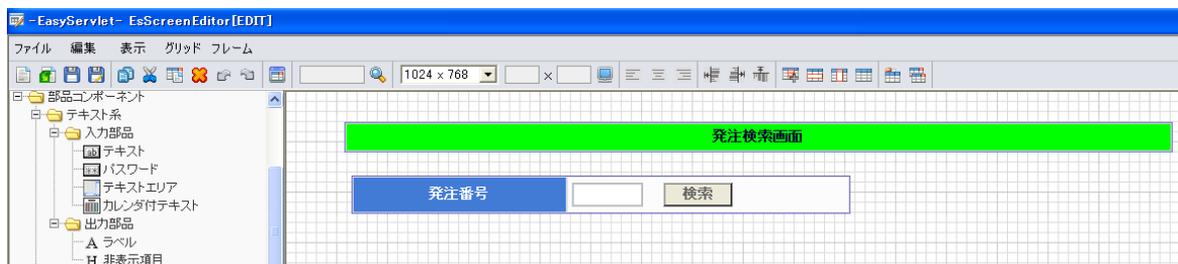


【検索条件フォームの作成】

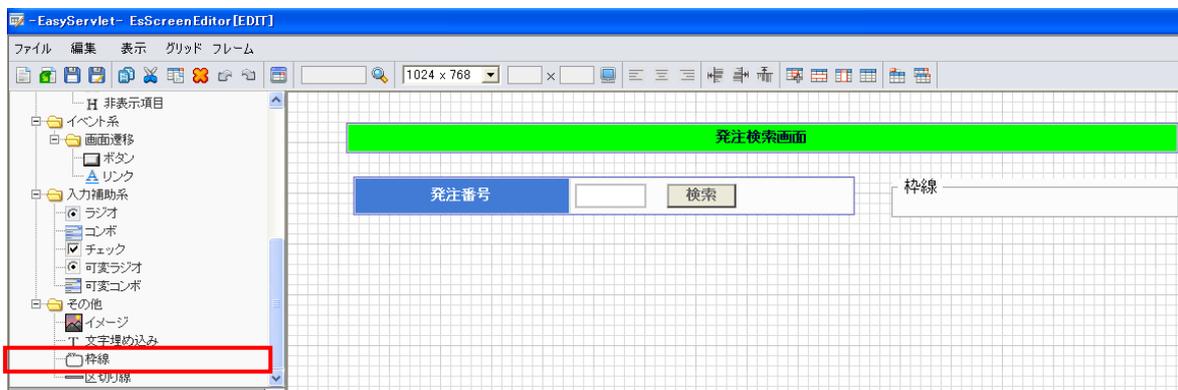
発注検索画面の検索条件フォームに使用する「エントリ形式」を作成します。
コンポーネント一覧から「エントリ形式」をセル設定「行：2 列：1」で配置します。



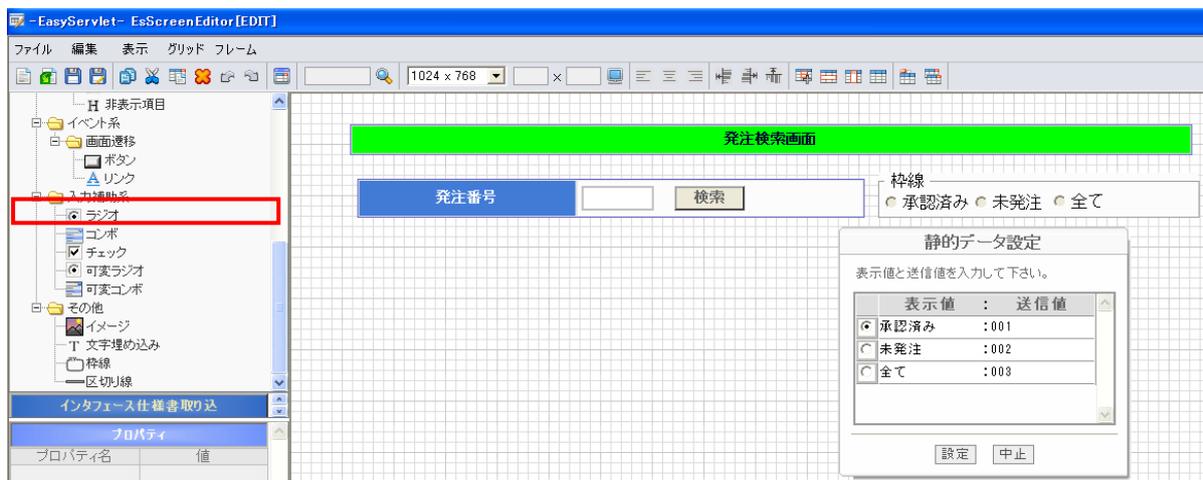
左セルにキャプション設定を行い、右セルには発注番号を入力するテキスト、検索ボタンを配置します。



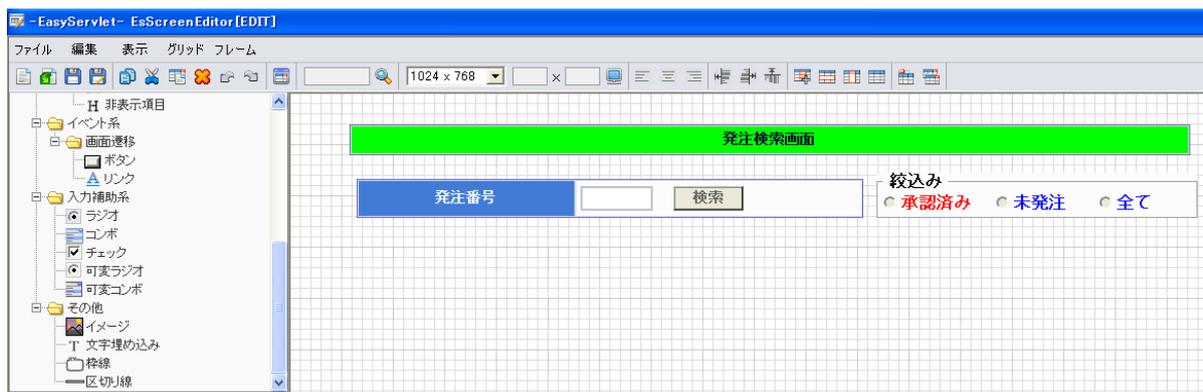
次に、絞込み条件を配置します。
コンポーネント一覧から「枠線」を配置します。



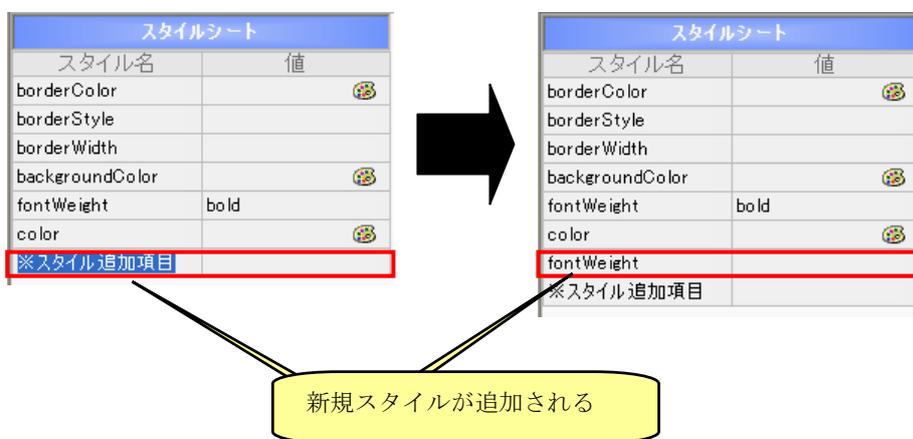
「枠線」内に、「ラジオ」を配置します。
「静的データ設定」で、ラジオの値を入力します。



枠線、各ラジオの項目の「スタイルシート」に「fontWeight」を追加し、「bold」を設定します。
また、各ラジオの項目の「スタイルシート」→「color」に「red or blue」を設定します。

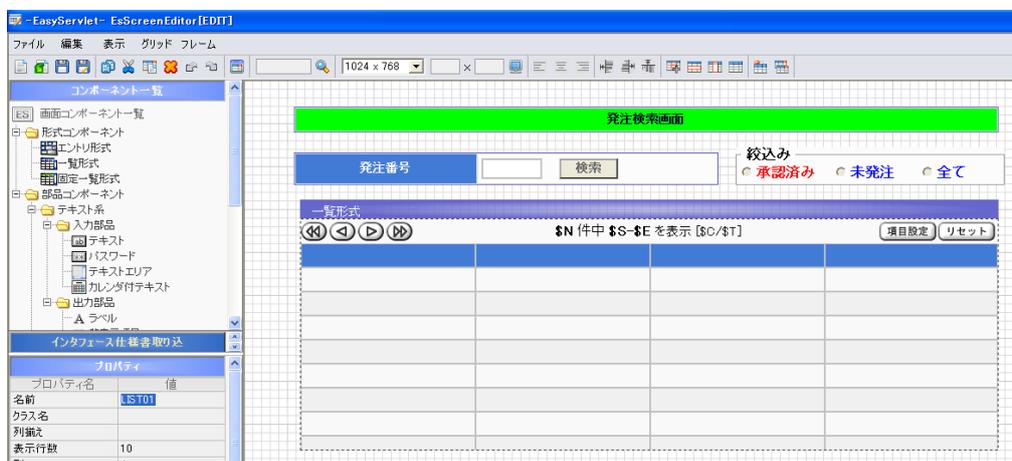
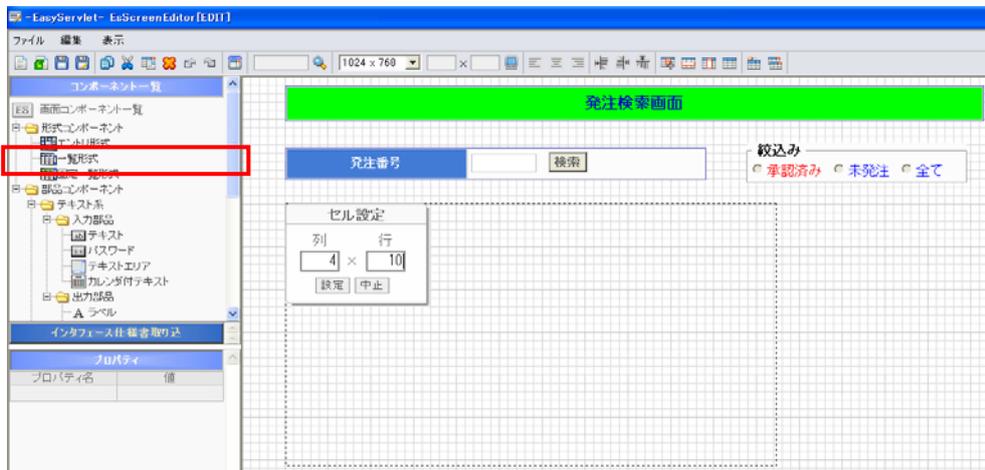


デフォルトの「スタイルシート」存在しない、スタイルを追加する場合は、「スタイルシートフレーム」の最下部に表示されている「※スタイル追加項目」を追加したいスタイルを入力してEnterを押すことで追加されます。

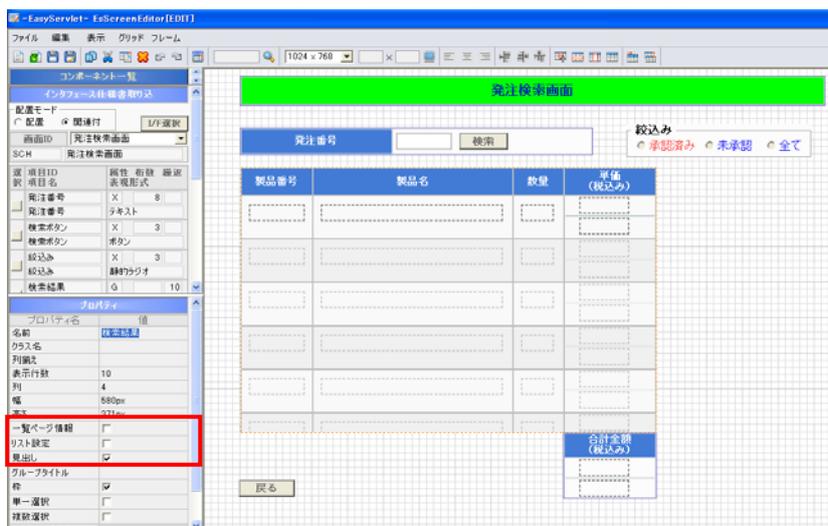


【検索結果フォームの作成】

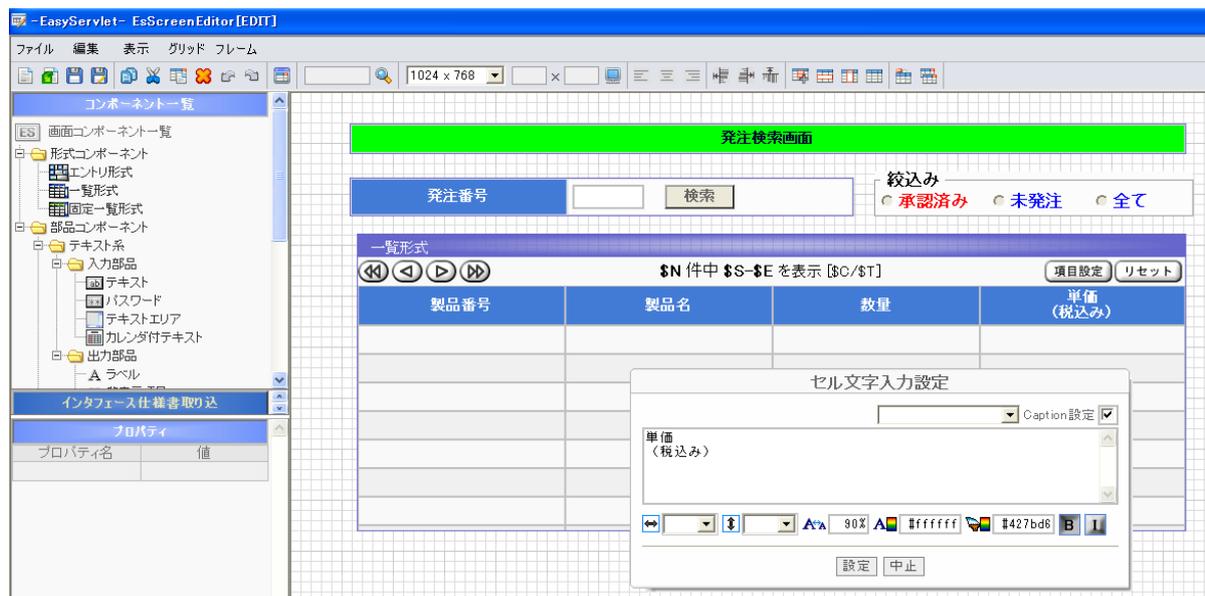
発注検索画面の検索フォームに使用する「一覧形式」を作成します。
コンポーネント一覧から「一覧形式」をセル設定「行：4 列：10」で配置します。



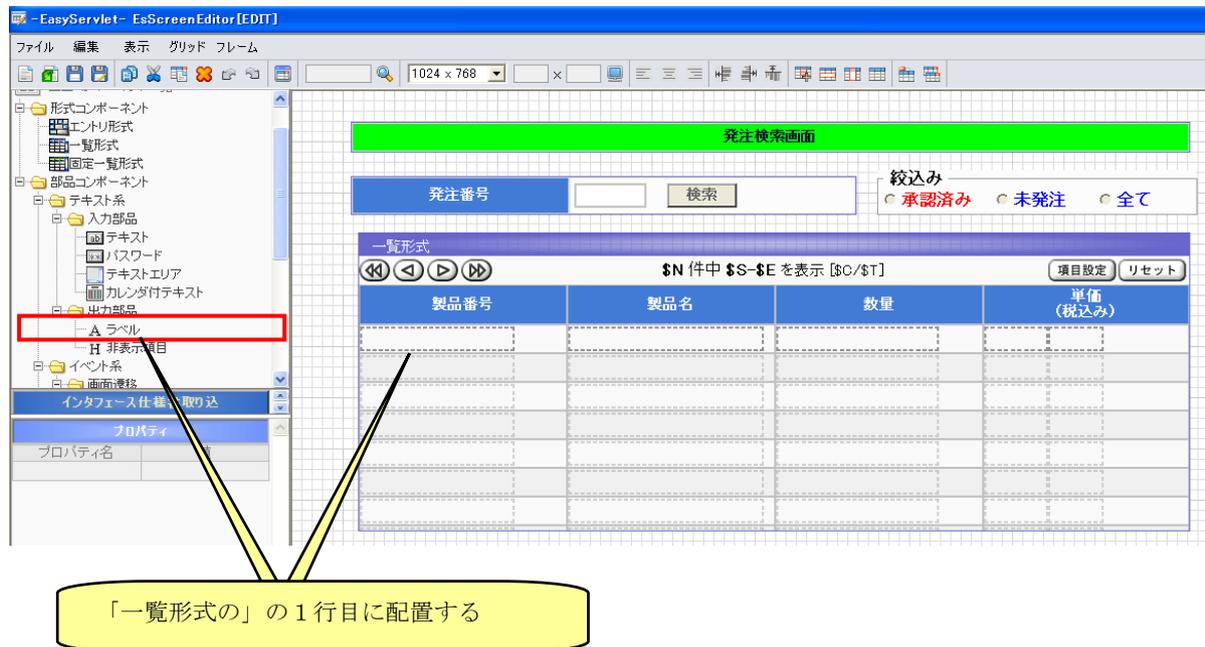
また、「一覧形式」の「プロパティ」→「一覧ページ情報」、「リスト設定」のチェックを外すことで、一覧形式の上部に表示されている部品を非表示にすることもできます。



「一覧形式」の上部にあるキャプション部分を、「Ctrl+左クリック」を実行して「セル文字入力設定」ダイアログを表示し各一覧の項目キャプションを入力します。



「一覧形式」の各カラムに「ラベル」を配置します。
コンポーネント一覧から「ラベル」を選択し、「一覧形式」の1行目に配置します。
また、最右カラムには「ラベル」を2つ配置します。

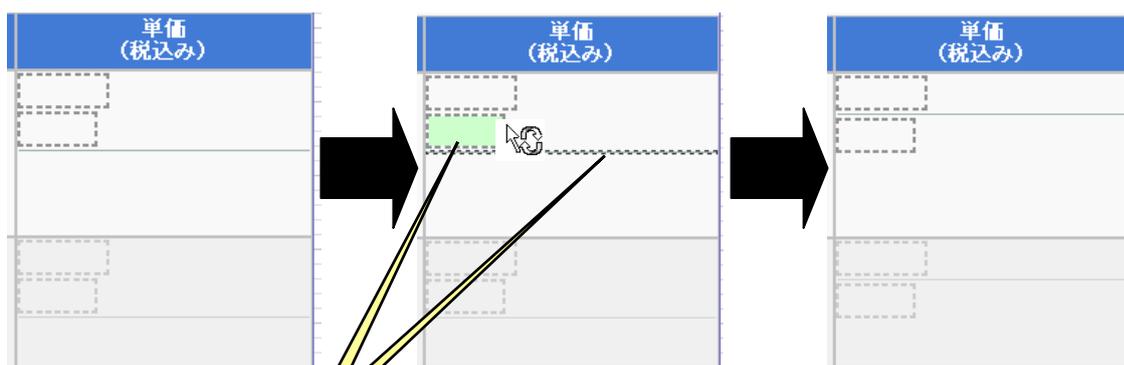


「一覧形式」の最右カラムの調整を行います。
右の「ラベル」を選択し、Enterを入力することで次の行にラベルが移動します。



更にコンポーネント一覧から「区切り線」を配置し、「ラベル」間に挿入するため、「区切り線」をドラッグし、2つ目の「ラベル」と位置を入れ替えます。

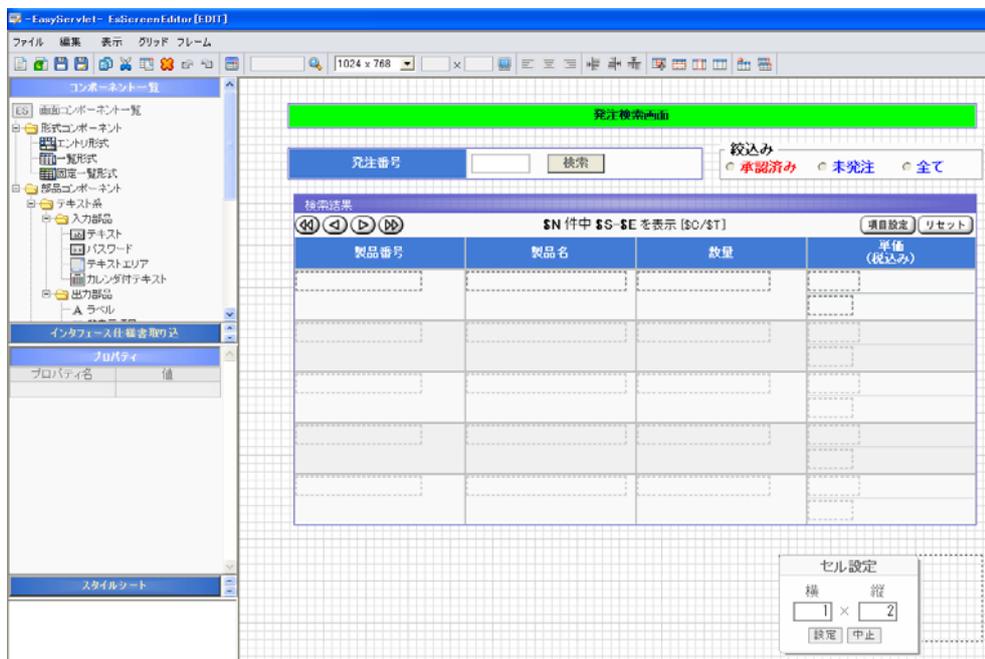
あとは、一覧内のラベル等のコンポーネントを選択し、十字キーで移動します。



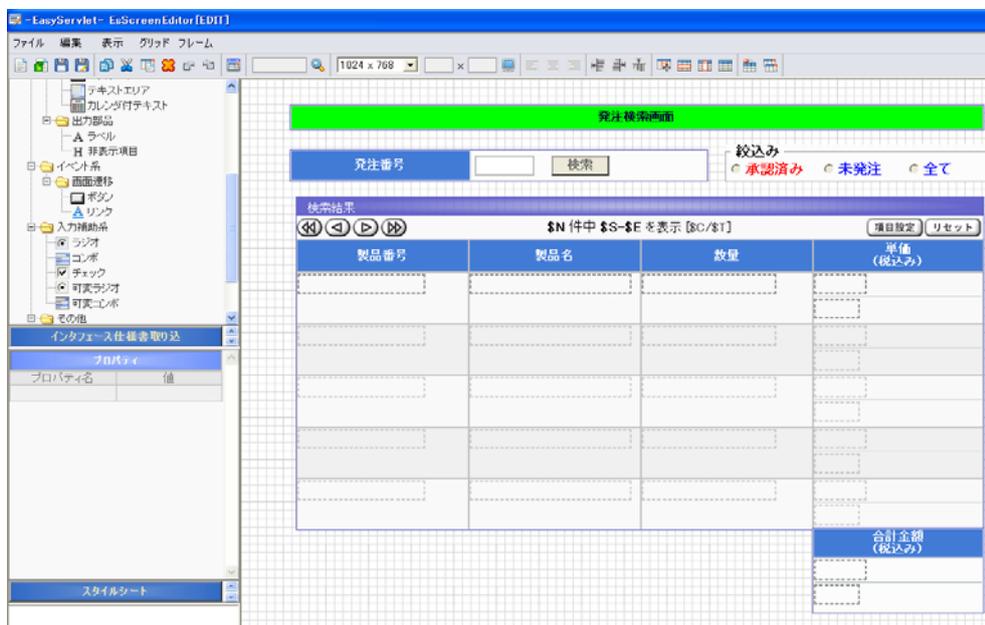
「区切り線」をドラッグし、2つ目の「ラベル」と位置を入れ替えます

【合計金額フォームの作成】

発注検索画面の合計金額フォームに使用する「エントリ形式」を作成します。
コンポーネント一覧から「エントリ形式」をセル設定「列：1 行：2」で配置します。

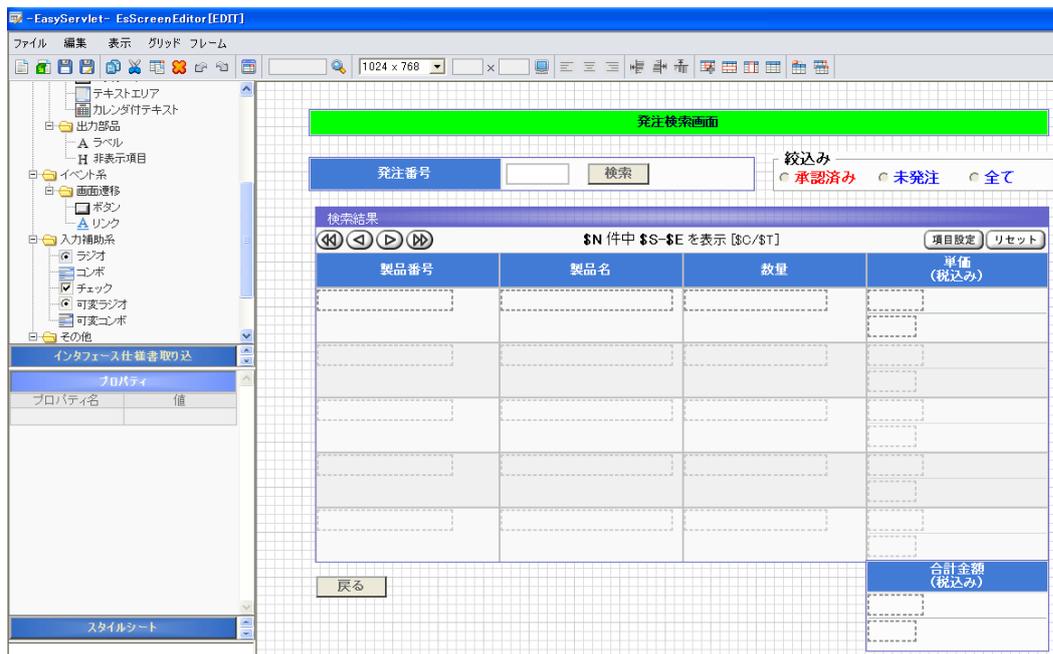


キャプション部分の設定や、一覧形式から「ラベル」、「区切り線」をコピー、ペースト等を行い、部品を配置していきます。



【戻るボタンの作成】

コンポーネント一覧から「ボタン」を配置し、戻るボタンを作成します。



【ファイルの保存】

【メニュー】→【ファイル】→【名前を付けて保存】で、作成したファイルを保存します。

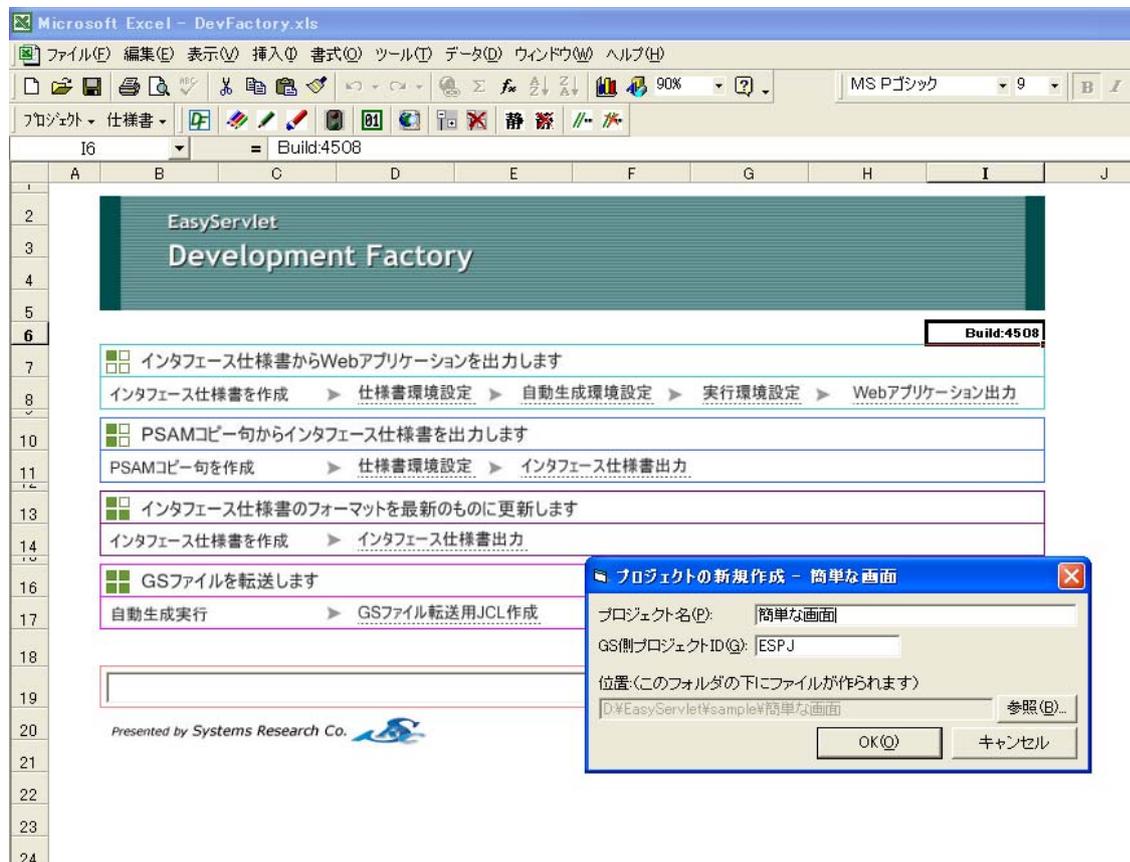
本例では、デスクトップの“SCH”という名前で保存しています。

保存が完了すると、指定されたフォルダ配下に“SCH.ess”ファイルが出力されます。

2.1.1.3 インタフェース仕様書の作成

【DevelopmentFactoryプロジェクトの新規作成】

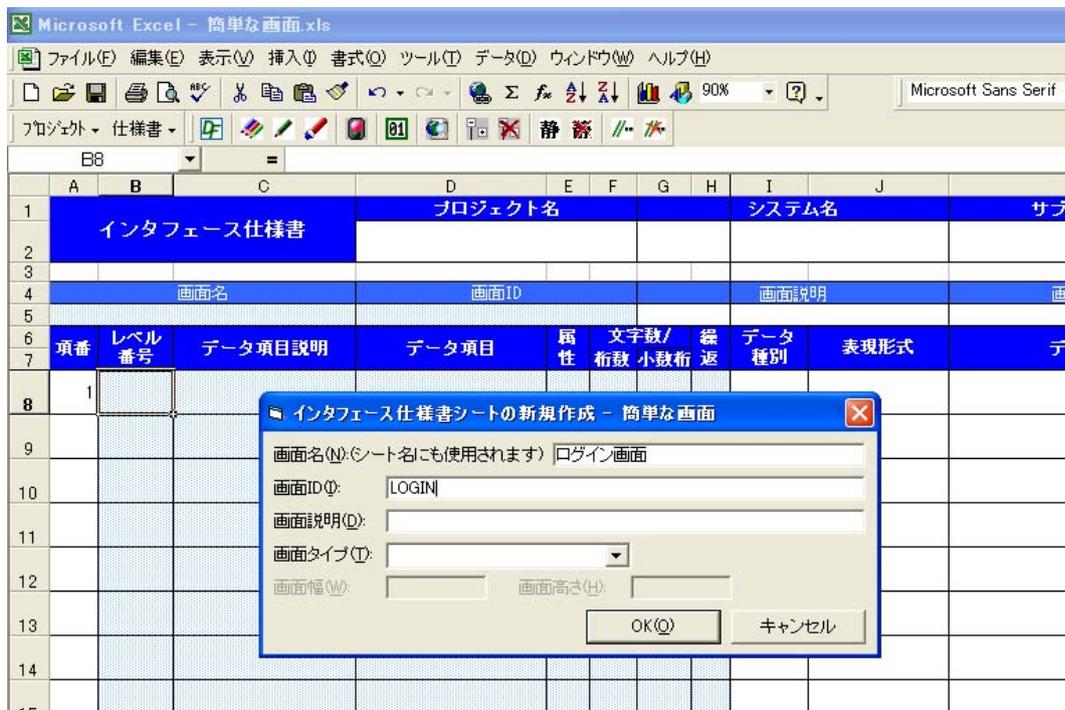
DevelopmentFactoryツールバー【プロジェクト】→【プロジェクトの新規作成】で、プロジェクトを新規作成します。



【インタフェース仕様書シートの新規作成（ログイン画面用）】

ログイン画面用のインタフェース仕様書を新規に作成します。

DevelopmentFactoryツールバー【仕様書】→【インタフェース仕様書シートの新規作成】を行います。



作成したインタフェース仕様書シートに対して、以下を記述し「アクティブシートチェック」を実行します。

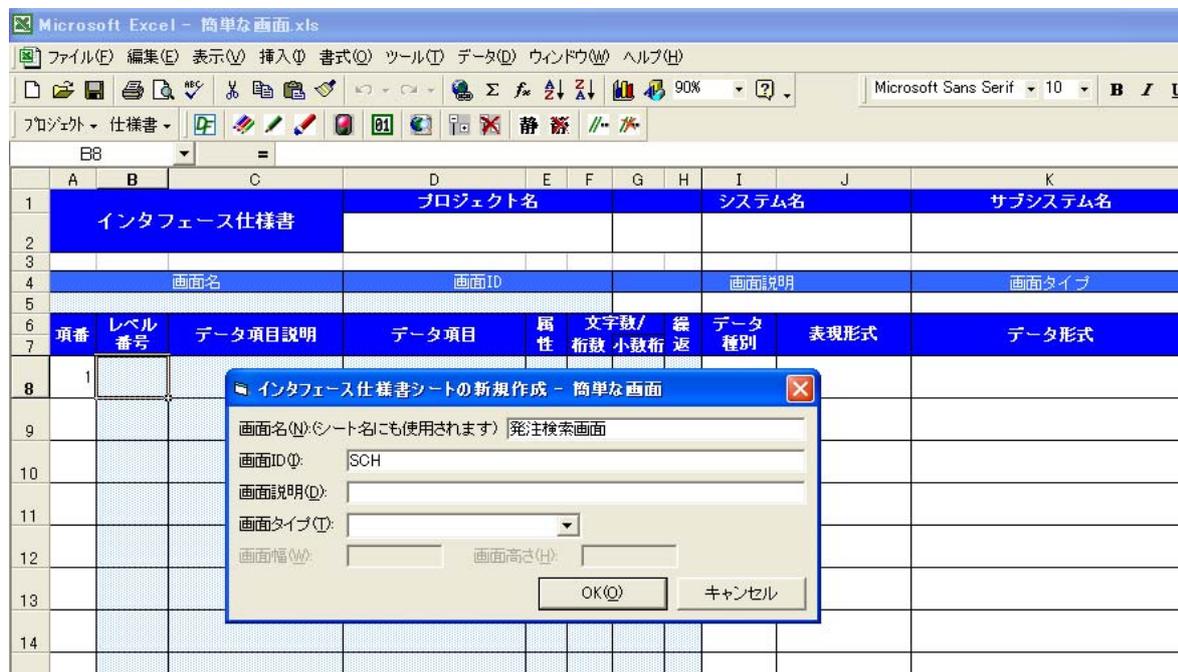
画面名		画面ID		画面説明				画面タイプ		
項目番号	レベル番号	データ項目説明	データ項目	属性	文字数/桁数	小数桁	繰返	データ種別	表現形式	データ形式
1	01	ログイン画面	LOGIN	G						
2	03	ユーザID	ユーザID	X	8					
3	03	ユーザID属性	ユーザID-C	X	5				属性値	
4	03	パスワード	パスワード	X	8				パスワード	
5	03	パスワード属性	パスワード-C	X	5				属性値	
6	03	ログインボタン	ログインボタン	X	3				ボタン	ログインボタン:F1:有:LOGINF1
7	03	戻るボタン	戻るボタン	X	3				ボタン	戻るボタン:F3:有:def/CLOSE

※ ユーザID、パスワードには「属性値」が設定されています。
属性値も関連付けに必要な項目となっています。

【インタフェース仕様書シートの新規作成（発注検索画面用）】

発注検索画面用のインタフェース仕様書を新規に作成します。

DevelopmentFactoryツールバー【仕様書】→【インタフェース仕様書シートの新規作成】を行います。



作成したインタフェース仕様書シートに対して、以下を記述し「アクティブシートチェック」を実行します。

画面名		画面ID		画面説明			画面タイプ		
項番	レベル番号	データ項目説明	データ項目	属性	文字数/ 桁数	繰返 小数桁	データ 種別	表現形式	データ形式
		発注検索画面	SCH						
1	01	発注検索画面	SCH	G					
2	03	発注番号	発注番号	X	8				
3	03	検索ボタン	検索ボタン	X	3			ボタン	検索ボタン:F4:有:SCHF3
4	03	絞り込み	絞り込み	X	3			静的ラジオ	承認済み:001 未発注:002 全て:003
5	03	検索結果	検索結果	G		10		一覧形式	
6	05	製品番号	製品番号	X	8				
7	05	製品名	製品名	N	15				
8	05	数量	数量	9	4				
9	05	単価	単価	9	7				
10	05	単価税込み	単価税込み	9	7				
11	05	合計金額	合計金額	9	7				
12	05	合計金額税込み	合計金額税込み	9	7				
13	03	戻るボタン	戻るボタン	X	3		文字列型	ボタン	戻るボタン:F8:無:DUMMY

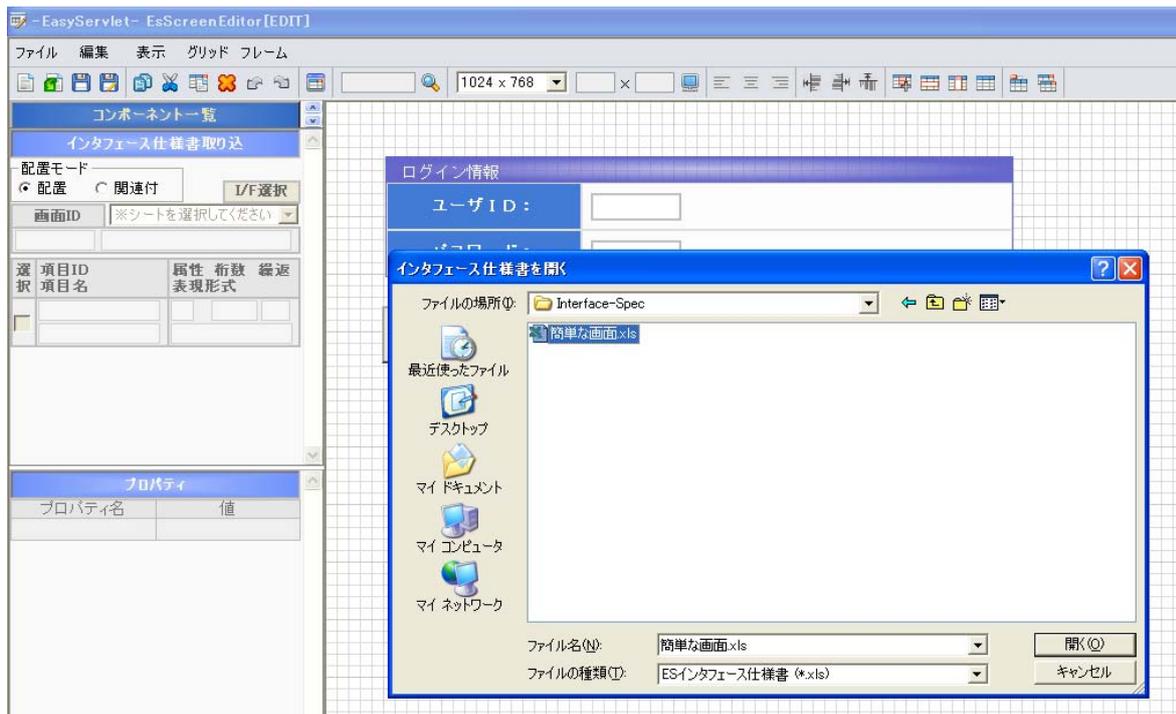
2.1.1.4 インタフェース仕様書の関連付け（ログイン画面）

【ファイルを開く】

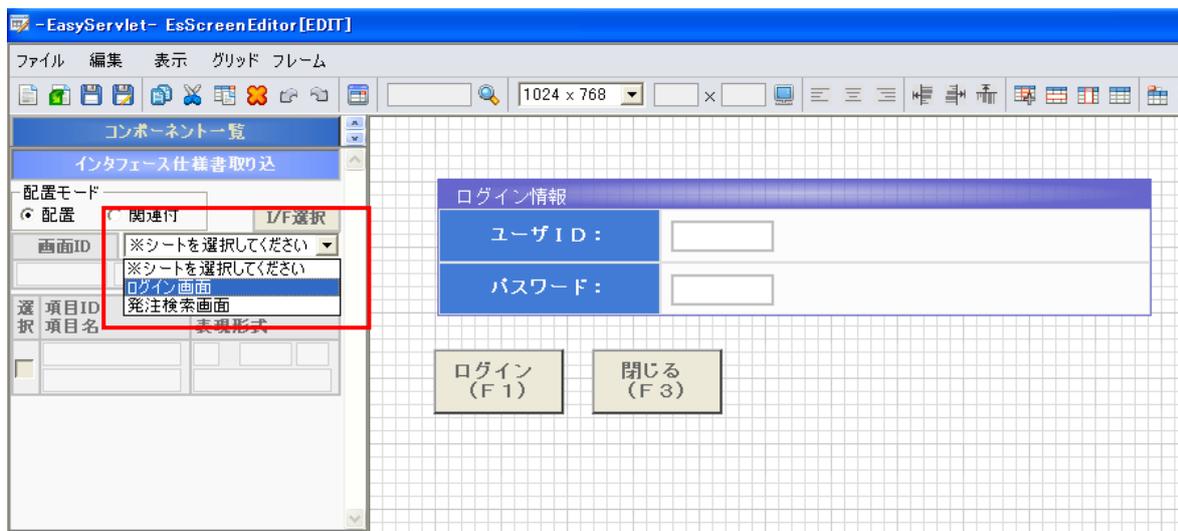
EsScreenEditorエディットモードを起動し、【ファイル】→【開く】で保存したログイン画面を開きます。

【インタフェース仕様書を取り込む】

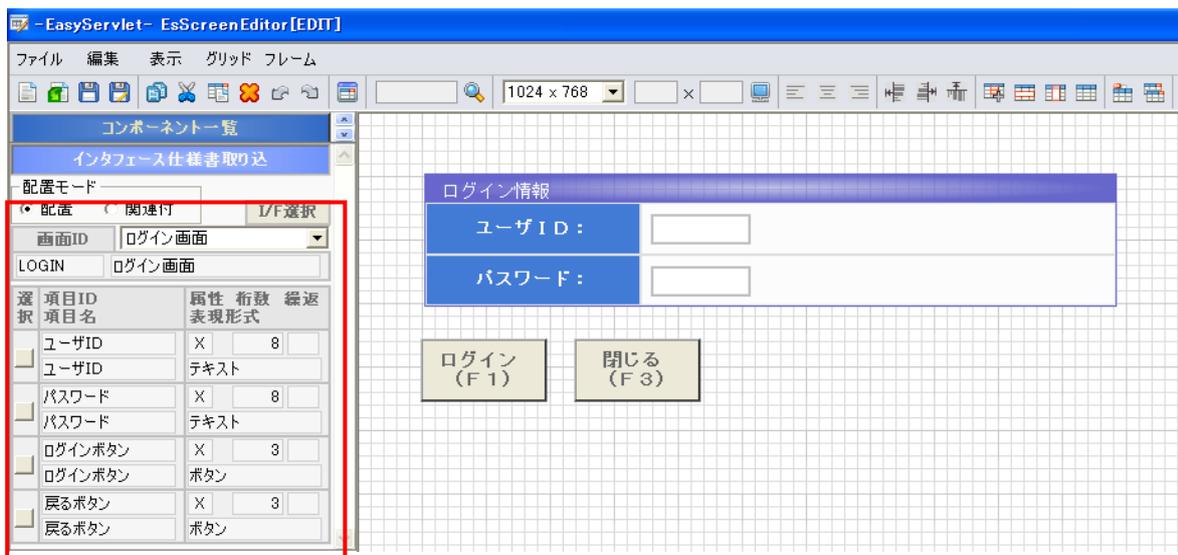
インタフェース仕様書取り込みフレームに切り替えて、「I/F選択」ボタンをクリックし、関連付け対象となるインタフェース仕様書を選択します。インタフェース仕様書は、「DevelopmentFactoryプロジェクト¥Interface-Spec」配置にあります。



インタフェース仕様書の取り込みが完了してから、「画面ID」のコンボボックスで表示されているシート「ログイン画面」を選択します。



インタフェース仕様書シートの選択を行うと、「インタフェース仕様書取り込みフレーム」にインタフェース仕様書で定義された項目の一覧が表示されます。

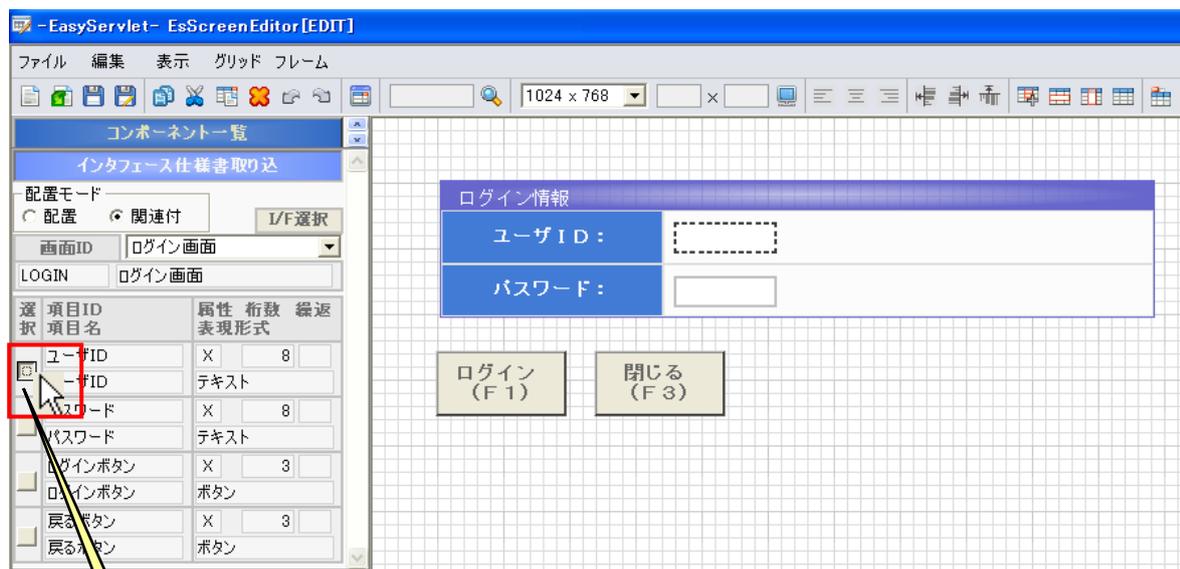
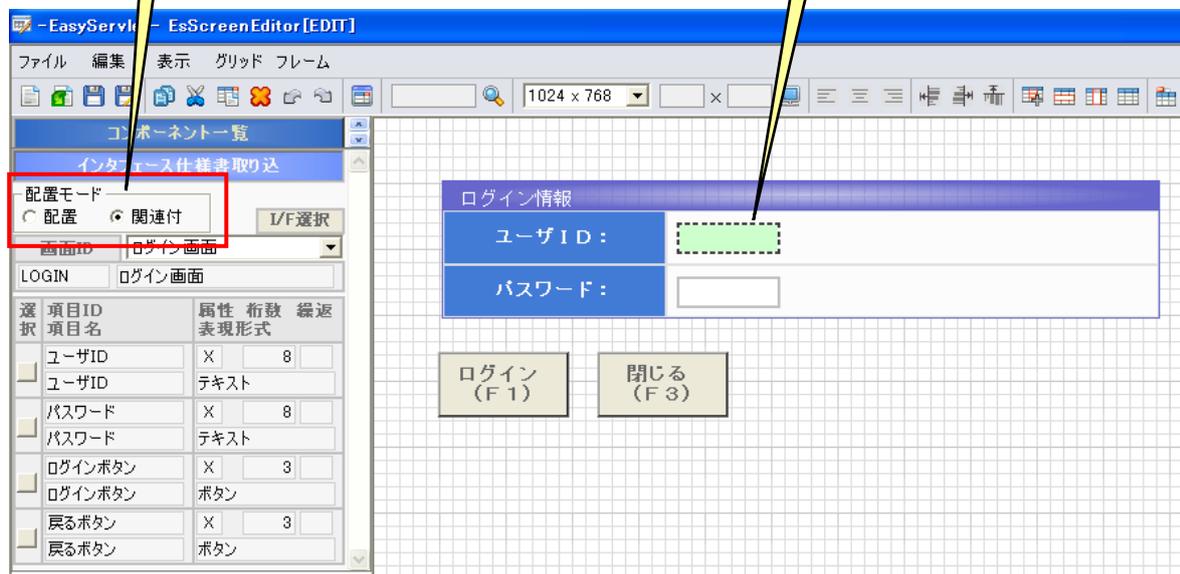


【画面項目の関連付け】

「インタフェース仕様書取り込みフレーム」の配置モードを「関連付け」して、エディットフレーム上のユーザIDを入力するテキストを選択します。

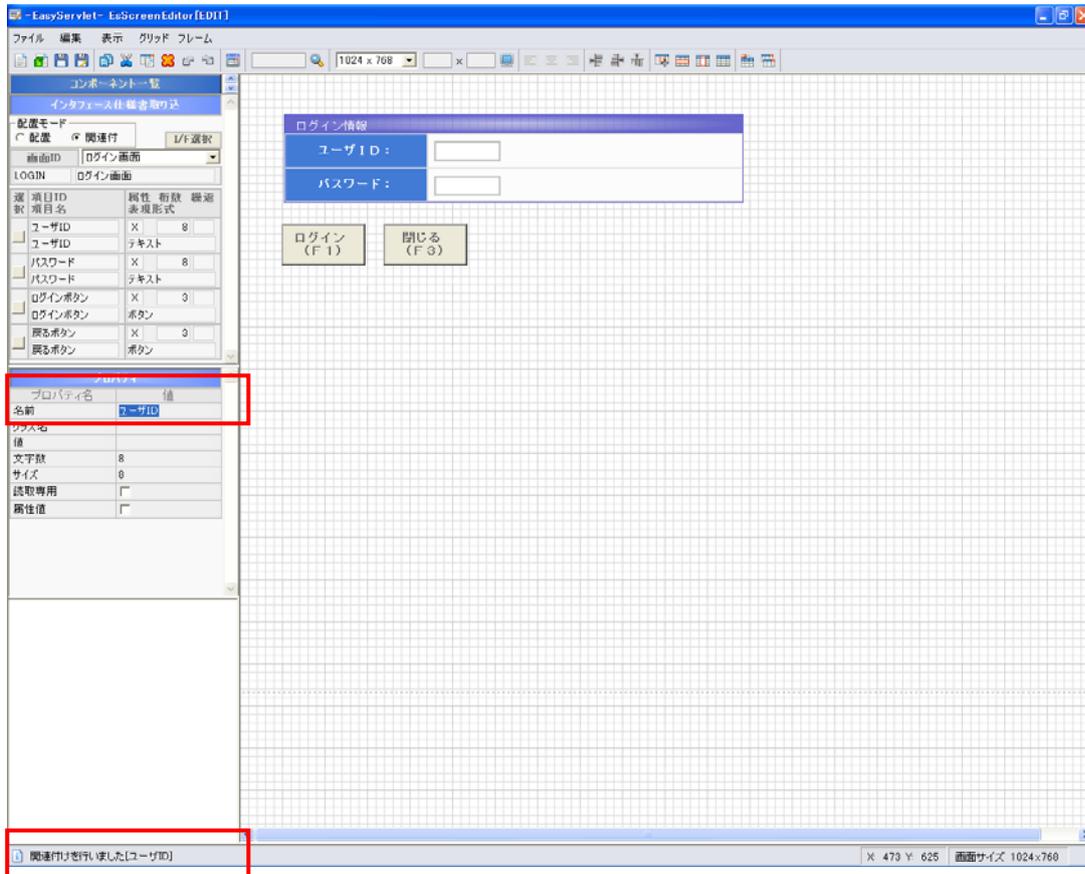
①「関連付け」をチェック

②関連付けを行う画面項目を選択

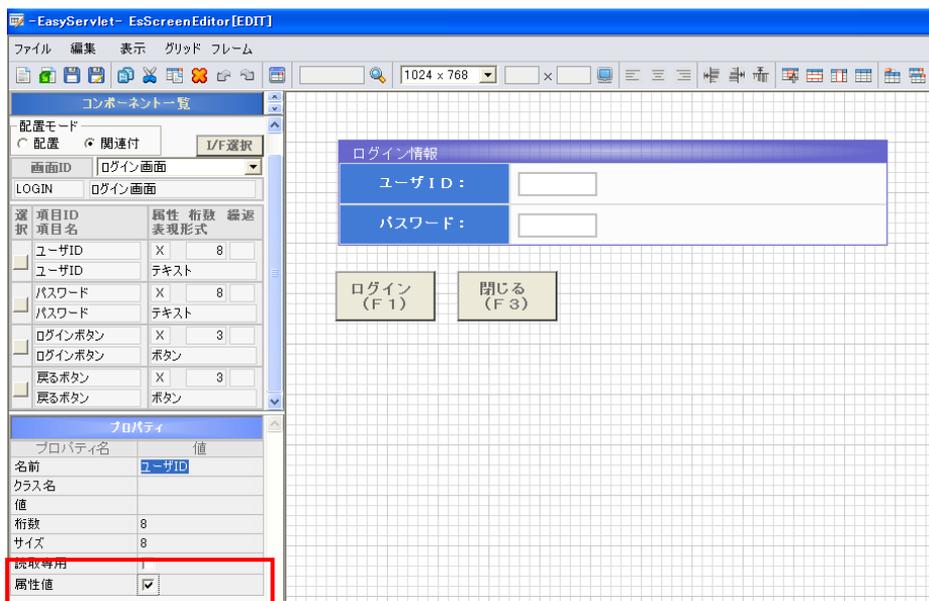


③インタフェース仕様書シート上で対応する項目の「選択」をクリック

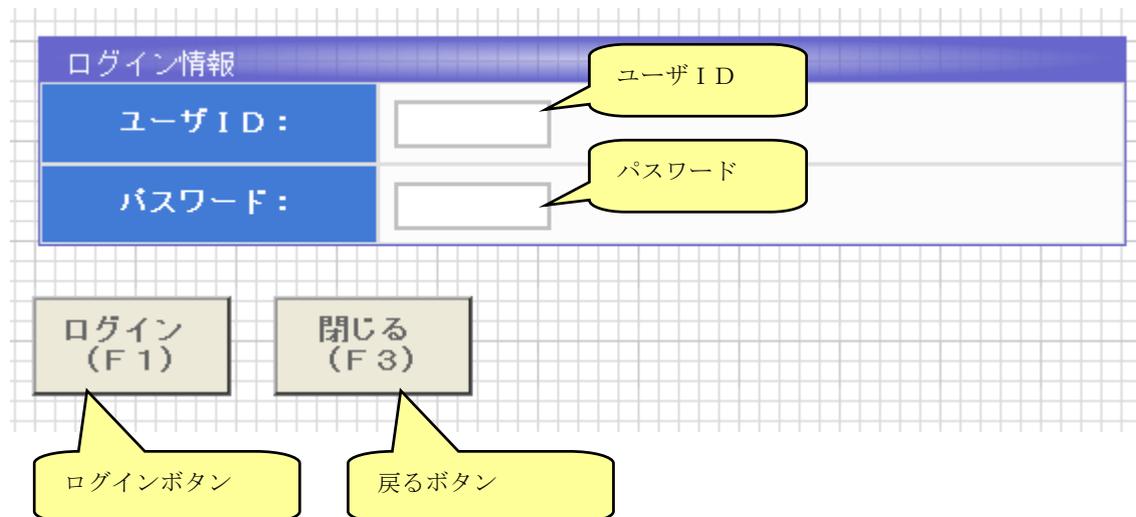
関連付けが完了すると、【プロパティ】→【名前】にインタフェース仕様書の項目が入力され、メッセージフレームに「関連付けを行いました[ユーザID]」が表示されます。



また、ユーザーID、パスワードにはインタフェース仕様書シートで属性値が定義されているため「プロパティ」→「属性値」にチェックを付けます。



同様の手順で、「パスワード」、「ログインボタン」、「閉じるボタン」に関連付けを行います。以下に、対応付けるインタフェース仕様書項目を示します。



また、後で関連付けを確認したい場合は、インタフェース仕様書シートで定義された項目の「選択」をクリックすることで、対応する項目が通知されます。

The screenshot shows the EasyServlet- EsScreenEditor [EDIT] interface. On the left is a 'コンポーネント一覧' (Component List) table. The main area shows a 'ログイン情報' (Login Information) form with fields for 'ユーザID' (User ID) and 'パスワード' (Password), and buttons for 'ログイン (F1)' and '閉じる (F3)'. A search bar 'コンポーネント検索' is at the top of the design area.

選択	項目ID	項目名	属性	桁数	繰返
<input type="checkbox"/>		ユーザID	X		8
<input type="checkbox"/>		ユーザID			テキスト
<input type="checkbox"/>		パスワード	X		8
<input type="checkbox"/>		パスワード			テキスト
<input type="checkbox"/>		ログインボタン	X		3
<input type="checkbox"/>		ログインボタン			ボタン
<input type="checkbox"/>		戻るボタン	X		3
<input type="checkbox"/>		戻るボタン			ボタン

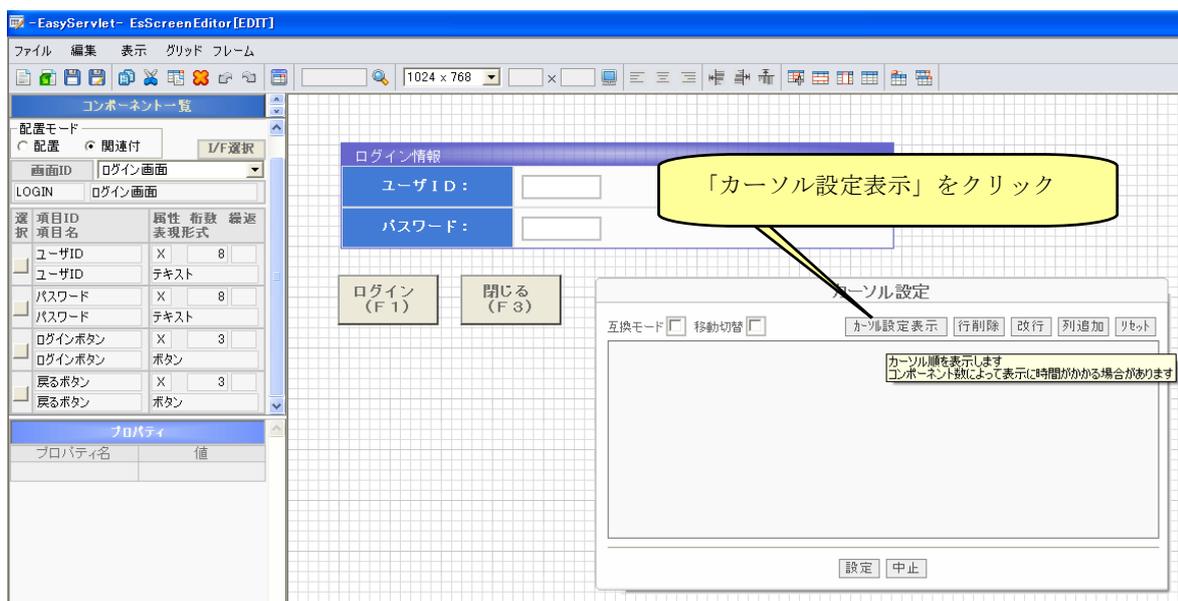
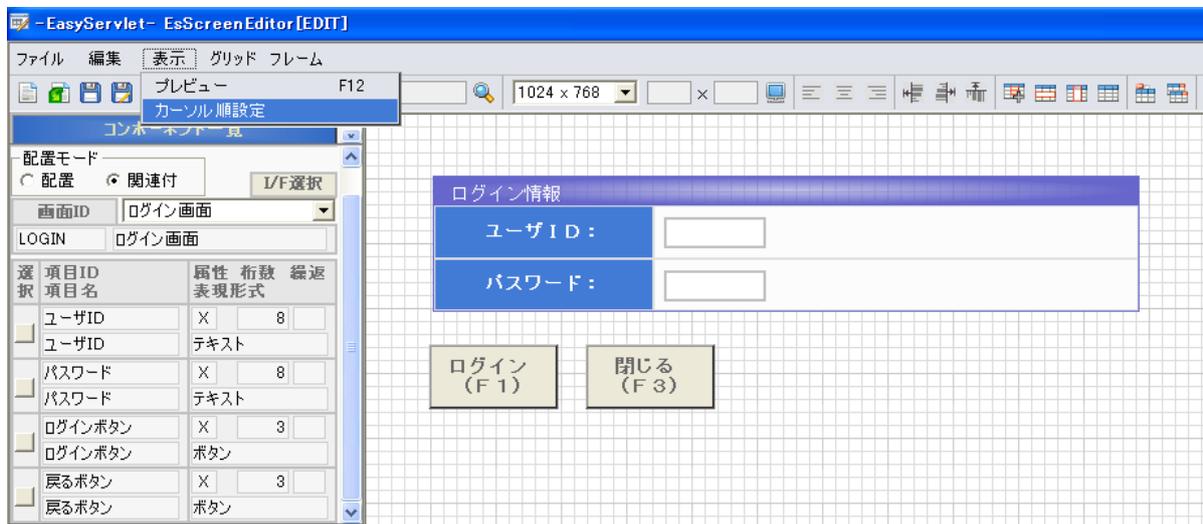
① インタフェース仕様書シートで定義された項目の「選択」をクリック

② 関連付けされた画面項目を通知

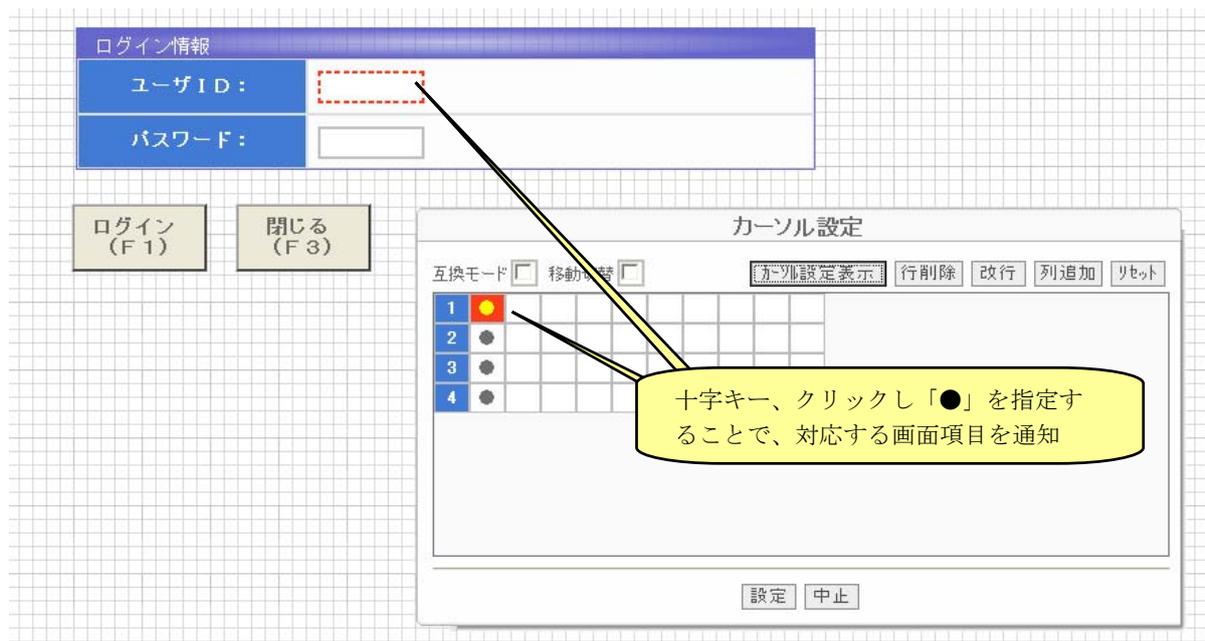
【カーソル遷移順の設定】

関連付けが完了すると、カーソルの遷移順番を設定することができます。これは、Webアプリケーションとして動作する際に、十字キーを使用した画面項目移動の際、フォーカス遷移順番を決定するものです。

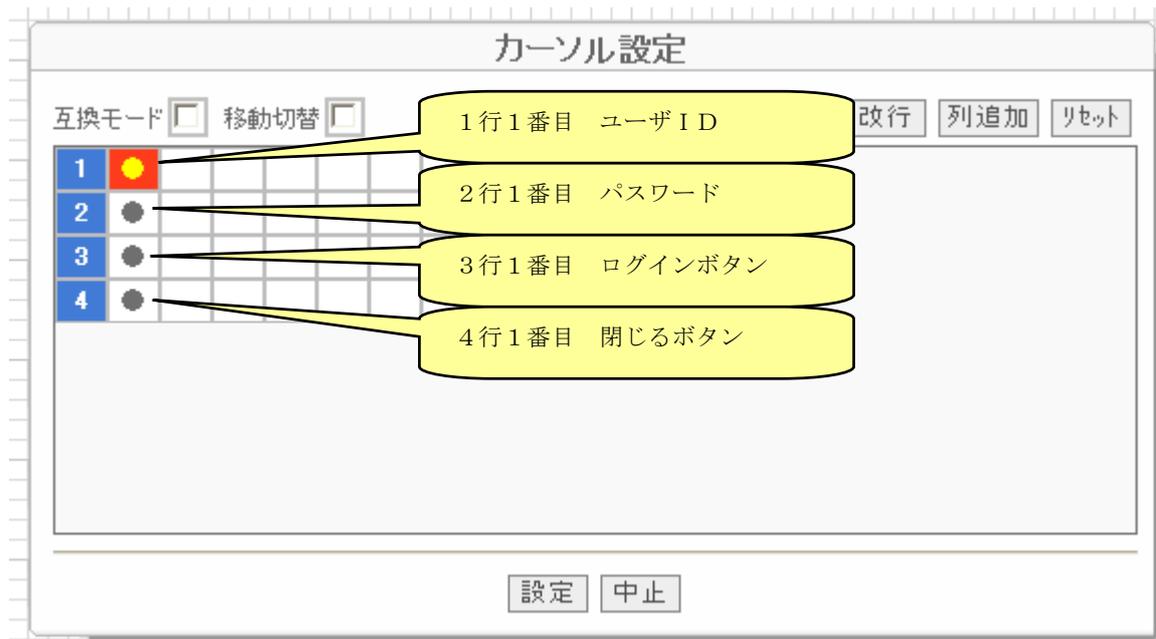
デフォルトだと、配置したコンポーネントの順番となっているため、ツールバー【表示】→【カーソル順設定】でカーソル順番を設定します。



「カーソル設定表示」をクリックすることで、デフォルトの画面遷移順が表示されます。



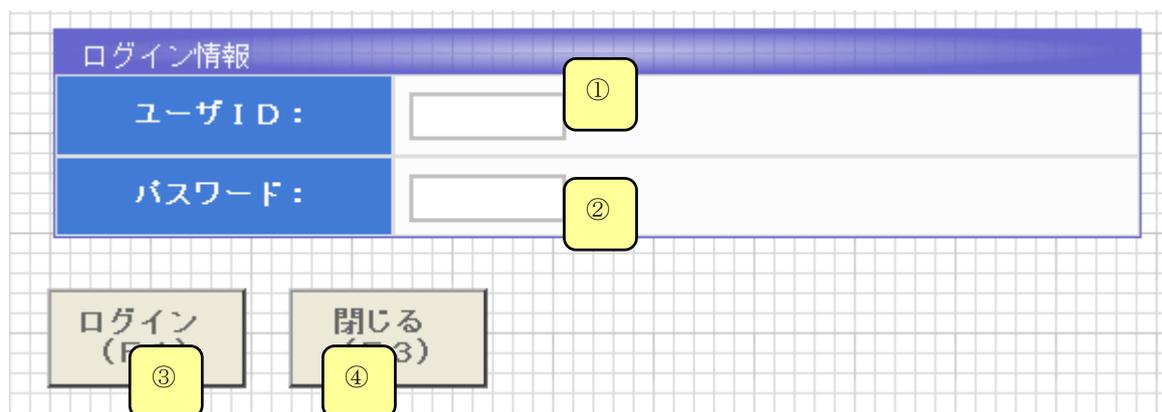
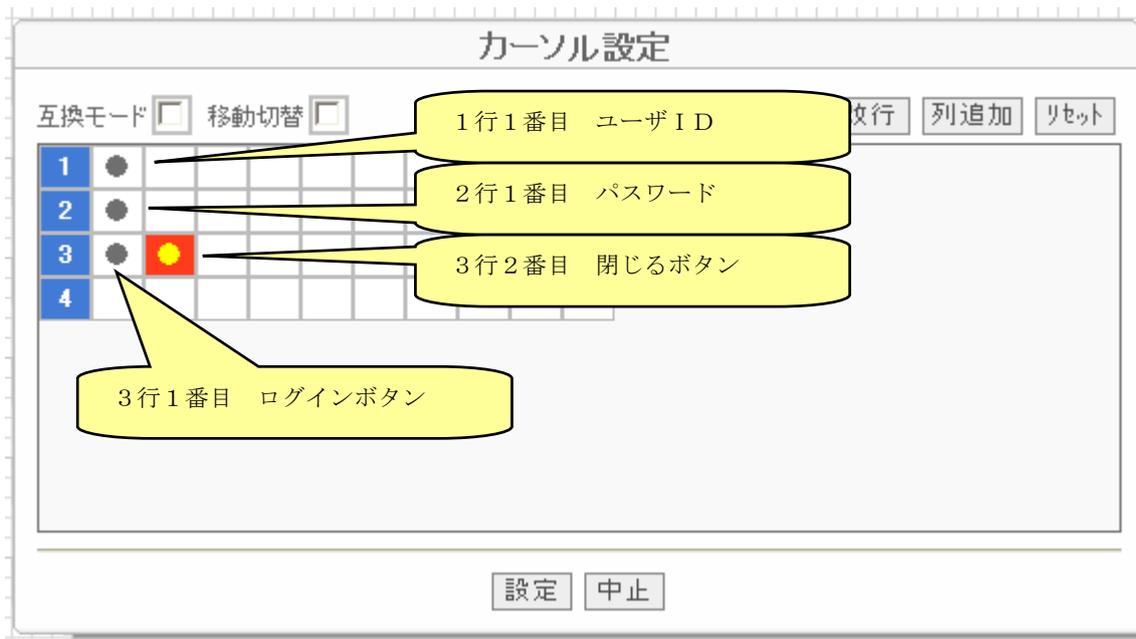
デフォルトでは、以下のような「カーソル順設定」となっています。



このため、見た目が「ログインボタン」、「閉じるボタン」が隣接しているのにも関わらず、「ログインボタン」が3行目、「閉じるボタン」が4行目と認識されているため、「閉じるボタン」で十字キー上を押しても「パスワード」に遷移せずに「ログインボタン」に遷移します。



以下のような「カーソル順設定」とし、「ログインボタン」と「閉じるボタン」を隣接し、左右キーで項目移動ができるようにします。4行1番目にある「●」をドラッグして3行2番目に移動します。



デフォルトのカーソル順

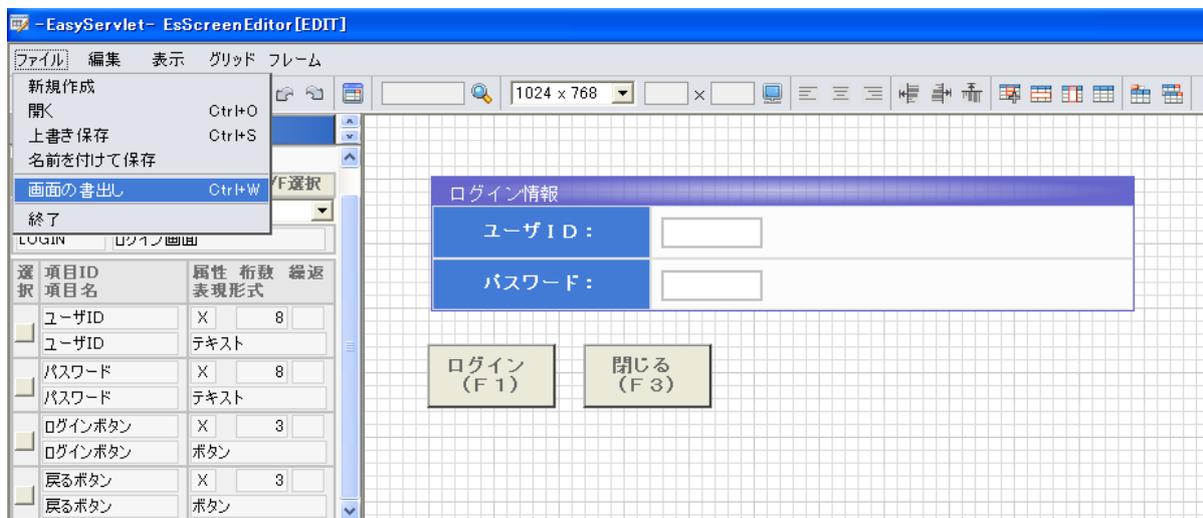
- 右キーを押し続けた時
①→②→③→④
- 下キーを押し続けた時
①→②→③→④
- 左キーを押し続けた時
④→③→②→①
- 上キーを押し続けた時
④→③→②→①

カーソル順設定後のカーソル順

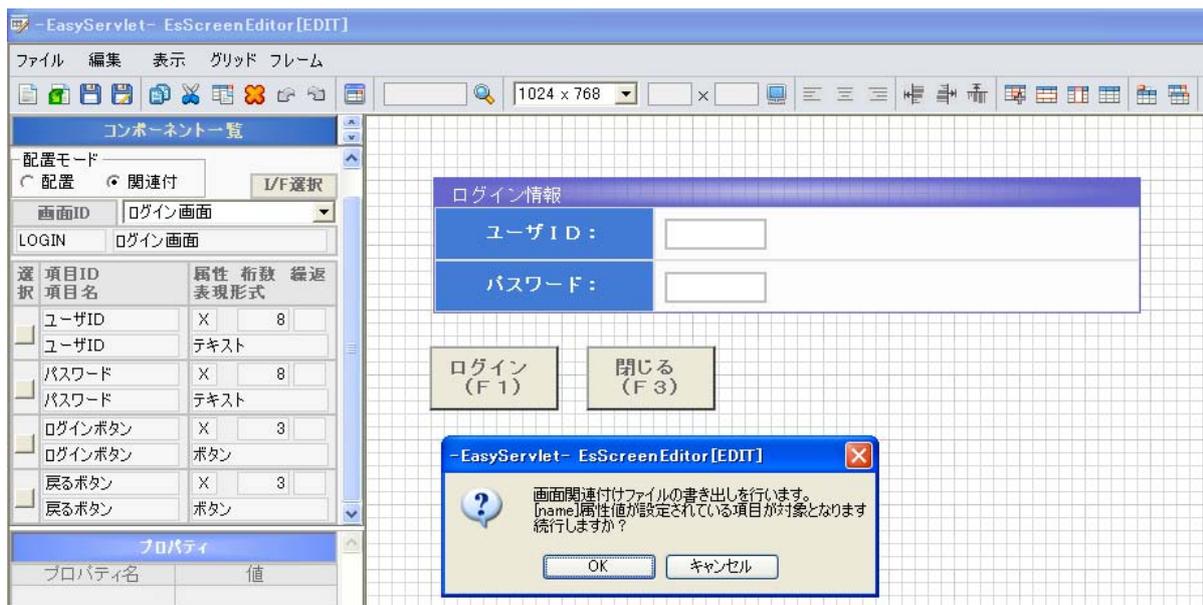
- 右キーを押し続けた時
①→②→③→④
- 下キーを押し続けた時
①→②→③or④
- 左キーを押し続けた時
④→③→②→①
- 上キーを押し続けた時
③or④→②→①

【画面の書き出し】

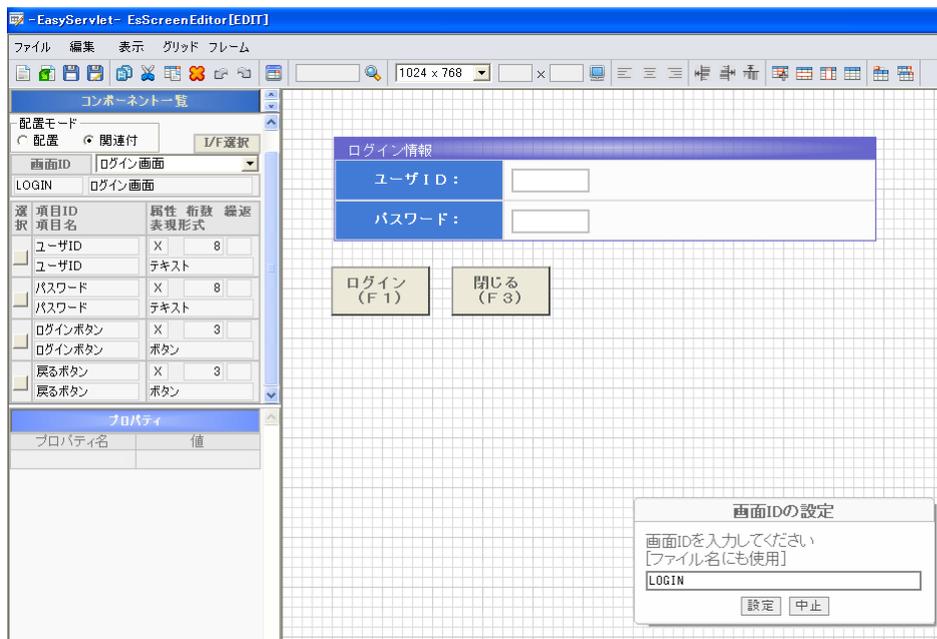
関連付けの終わった画面を、ツールバー【ファイル】→【画面の書き出し】でEasyServletに組み込み可能な形式にします。



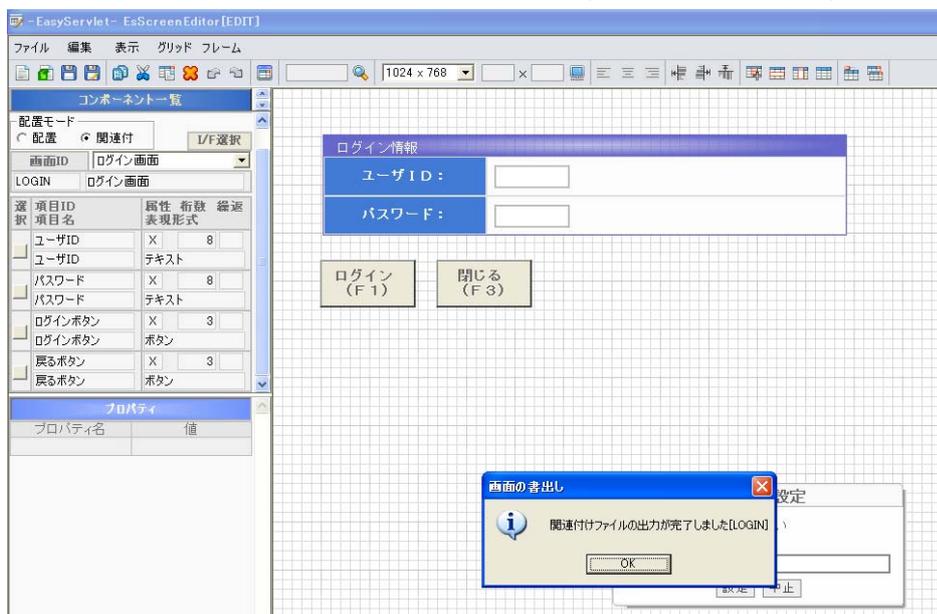
確認ダイアログが表示されます。OKをクリックします。



画面ID確認ダイアログが表示されます。関連付けられたインタフェース仕様書シートの画面IDと一致していることを確認してOKをクリックします。



画面書き出しが完了したダイアログが出力されます。OKをクリックします。

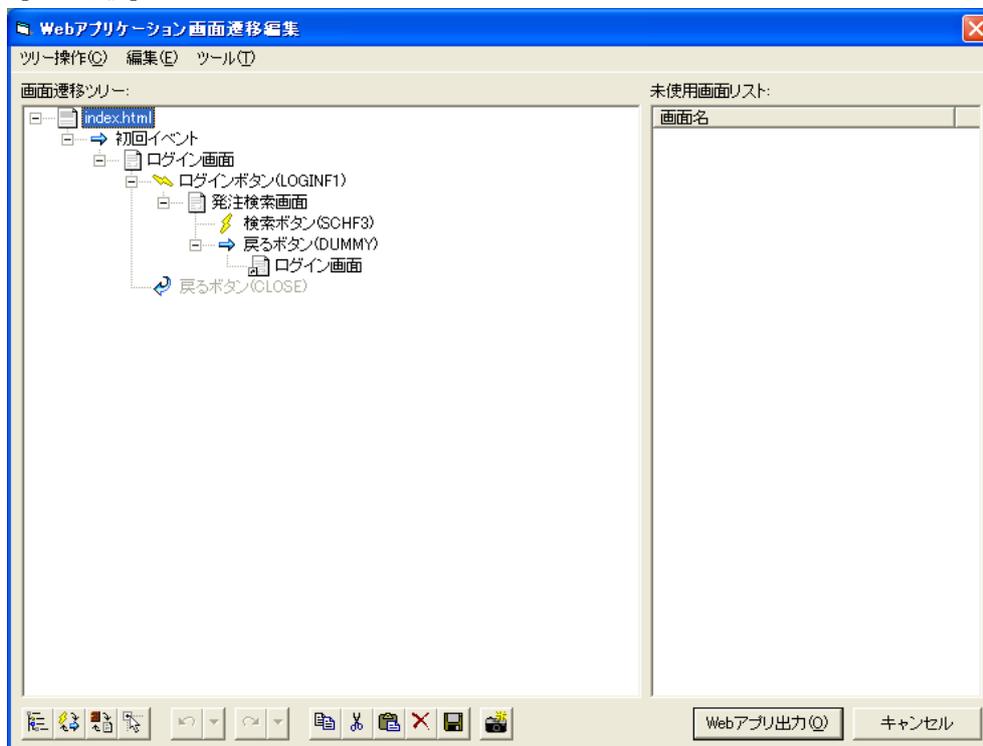


【重要】 画面書き出しが完了した画面ファイル(.ess)は、「DevelopmentFactoryプロジェクト¥GuiRelateFiles¥ess」配下で管理されます。ファイル書き出しを行った画面のメンテナンスは、本ファイルを対象に行ってください。

2.1.1.6 自動生成

DevelopmentFactory画面から画面遷移を設定して自動生成を行います。

【画面遷移】



【自動生成の実行】

