

# チェックボックスグループコンポーネント

## 1. 概要

まず、チェックボックスとは、GUI の操作画面でウィンドウ内に現れる小さな正方形で、チェック記号を入れたり外したりすることにより「はい」「いいえ」の意思表示をするのに使います。

ひとつのチェックボックスはひとつの項目に対応しており、その項目に「はい」と答える場合はチェックを入れ、「いいえ」と答える場合はチェックを外して回答する方式になっています。チェックボックスは画面上では「□」のような図形で表示されており、チェックを入れると「□」の中に「レ」や「×」などの図形が現れます。

チェックボックスと似たような機能を持つスイッチにラジオボタンがありますが、ラジオボタンは複数の選択肢から1つだけを選ぶ場合に使用され、チェックボックスは複数の選択肢からあてはまるものをすべて選ぶ場合に使用されます。

これらの特長を持つチェックボックスをグループとして操作できるものが、チェックボックスグループです。

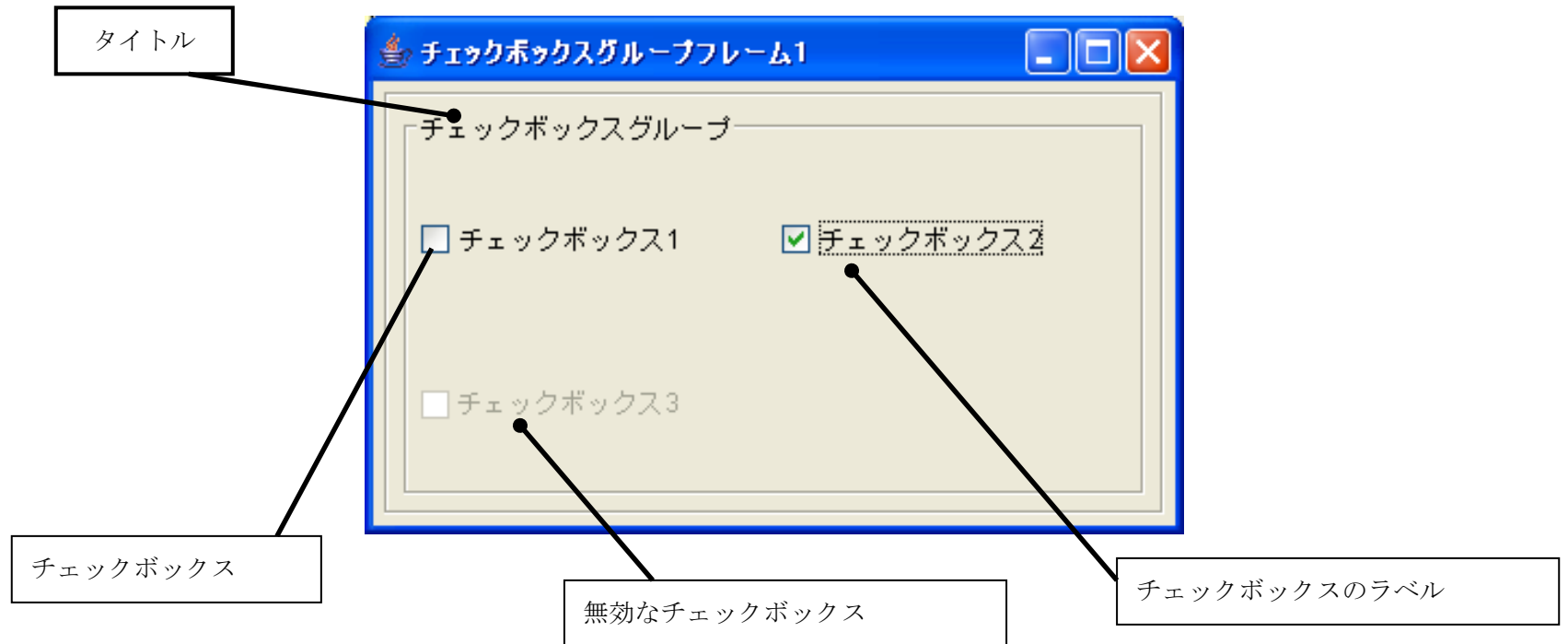
単体のチェックボックスとの違いは、グループ内に動的にチェックボックスを増やせる点や、それらをまとめて操作できる点です。

アプリケーションビルダーのメニューからは、以下のようにして選びます。

[コンポーネント追加]-[画面構成部品]-[チェックボックス]-[チェックボックスグループ]

チェックボックスグループのイメージを図1に示します。

図1 チェックボックスグループ



## 2. 用途

チェックボックスグループが、実際のアプリケーション内で、どのような状況において使用されるかの例を挙げます。

- アンケートなどで、0~N個の複数の項目を選択させたい場合。

### 3. ここで使用されるイベントとメソッド

表 1 イベント一覧

| トリガ         | 対象データ    | イベント番号 |
|-------------|----------|--------|
| 選択状態が変わったとき | 全項目の選択状態 | -      |

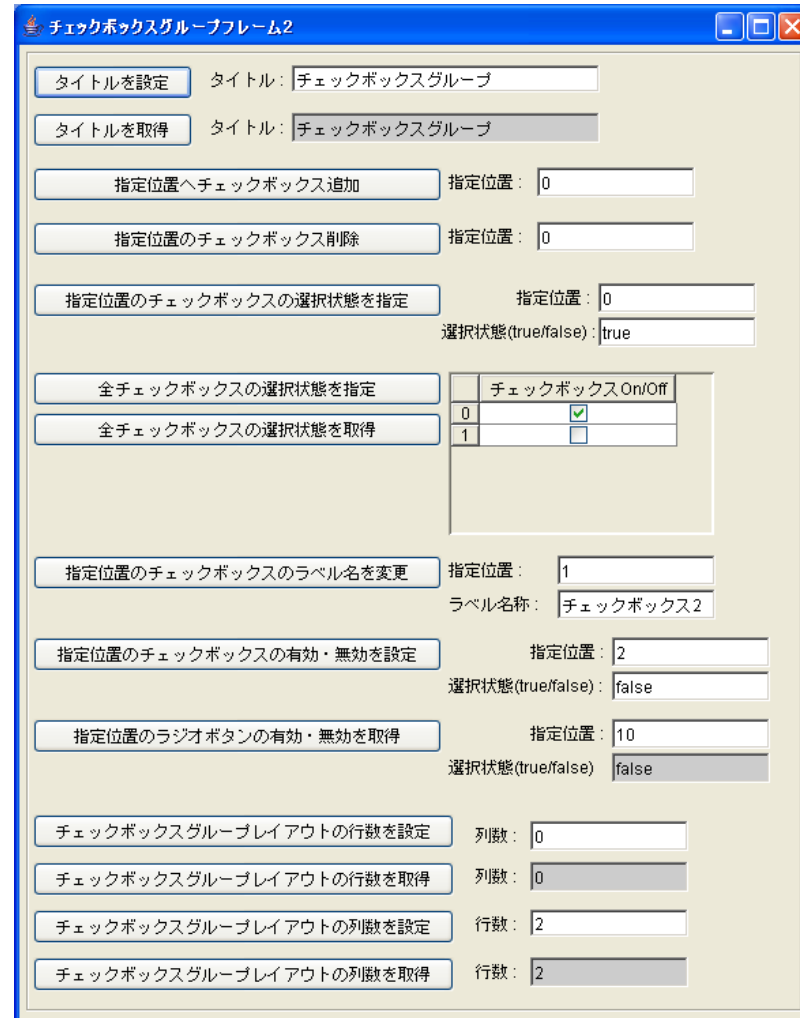
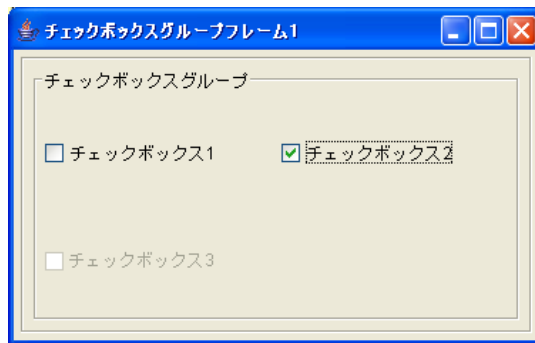
表 2 メソッド一覧

| 主な機能  | 機能説明  |
|---|---|
| タイトルを取得する。                                  | チェックボックスグループのタイトルを取得する。                                   |
| タイトルを設定する(String)                           | 引数で指定した文字列をチェックボックスグループのタイトルに設定する。                        |
| 全項目の選択状態を取得する                               | 全項目の選択状態が保持した PFOBJECTLIST を取得する。                         |
| 全項目の選択状態を設定する(PFOBJECTLIST)                 | 全項目の選択状態を保持した PFOBJECTLIST を引数に指定して全項目の選択状態を設定する。         |
| 指定されたチェックボックスの選択状態を設定する<br>(boolean , int)  | 第二引数で指定された位置(インデックス)のチェックボックスの選択状態を第一引数で指定した状態に設定する。      |
| 指定位置へ項目を追加する(int)                           | 引数で指定された位置(インデックス)のチェックボックスを追加する。                         |
| 指定位置の項目を削除する(int)                           | 引数で指定された位置(インデックス)のチェックボックスを削除する。                         |
| 指定位置の項目のラベル名を変更する(String , int)             | 第 2 引数で指定された位置(インデックス)のチェックボックスのラベル名を第 1 引数で指定した値に設定する。   |
| 指定位置の有効・無効を取得する(int)                        | 引数で指定された位置(インデックス)のチェックボックスが使用可能かどうかを取得する。                |
| 指定位置のチェックボックスの有効・無効を設定する<br>(boolean , int) | 第 2 引数で指定された位置(インデックス)のチェックボックスの使用可不可を第 1 引数で指定した状態に設定する。 |

|                 |                                    |
|-----------------|------------------------------------|
| getRows()       | チェックボックスグループレイアウトの行数を取得。           |
| setRows(int)    | チェックボックスグループのレイアウトの行数を引数で指定した値に設定。 |
| getColumns()    | チェックボックスグループレイアウトの列数を取得。           |
| setColumns(int) | チェックボックスグループのレイアウトの列数を引数で指定した値に設定。 |

## 4. コンポーネント使用例

以下のサンプルアプリケーションでは、前述の「主な機能」を全て使用しています。前述のイベントは使用していません。



このアプリケーションは、2つのフレームから構成され、“チェックボックスグループフレーム 2” で指定した処理結果が“チェックボックスグループフレーム 1” に反映されます。以下で、1つ1つの処理について、ビルダ上での設定を中心に解説していきます。アプリケーションビルダーから、“AP\_DATA/Sample/チェックボックスグループ.mzax” をロードしてください。

注) 以下の文章で、「チェックボックスの位置」が出てきますが、位置は数値で0から開始されます。

## 4.1. タイトルを設定

※ 実行(設定可)モードからでも同様の処理が可能です。

The screenshot shows the application builder interface. At the top, there is a button labeled 'タイトルを設定' (SetTitle) and a text box containing 'チェックボックスグループ'. Below this, an 'アクションイベント' (Action Event) diagram is shown, connecting the 'SetTitle' button (ID: 6, KEY: "タイトルを設定") to the 'チェックボックスグループ' (ID: 5, KEY: "チェックボックスグループ") with the action 'タイトルを設定する' (SetTitle).

The '起動メソッド情報' (Startup Method Information) dialog box is open, showing the following table:

| ... | 型      | 説明   | 取得方法    | コンポーネント                          | メソッド/値    |
|-----|--------|------|---------|----------------------------------|-----------|
|     | String | タイトル | メソッド戻り値 | テキストフィールド [ID:7] (KEY:"タイトルを設定") | テキストを取得する |

At the bottom of the dialog box, there are buttons for '了解' (OK) and '取消し' (Cancel).

「タイトルを設定する(String)」というメソッドを起動して、タイトルを入力したテキストボックスの表示文字列をチェックボックスグループのタイトルに設定しています。

## 4.2. タイトルを取得

タイトルを取得      タイトル:      チェックボックスグループ

ボタン      アクションイベント      テキストを設定する      テキストフィールド

ID: 8      ID: 9  
KEY: "タイトルを取得"      KEY: "タイトルを取得"

**起動メソッド情報**

メソッド: テキストを設定する(String)       全メソッド対象

| ... | 型      | 説明   | 取得方法    | コンポーネント                             | メソッド/値    |
|-----|--------|------|---------|-------------------------------------|-----------|
|     | String | テキスト | メソッド戻り値 | チェックボックスグループ [ID:5] (KEY:"チェックボッ... | タイトルを取得する |

了解      取消し

「テキストを設定する(String)」というメソッドを起動して、チェックボックスグループのタイトルを取得した結果をテキストボックスの表示文字列として設定しています。

### 4.3. 指定した位置へチェックボックス追加

※ 実行(設定可)モードからでも同様の処理が可能です。

指定位置へチェックボックス追加 指定位置: 0

起動メソッド情報

メソッド 指定位置へ項目を追加する(int)  全メソッド対象

| ... | 型     | 説明   | 取得方法    | コンポーネント                             | メソッド/値          |
|-----|-------|------|---------|-------------------------------------|-----------------|
|     | 0:int | 追加位置 | メソッド戻り値 | 数値入力フィールド [ID:12] (KEY:"指定位置へチェッ... | 表示されている文字列を取得する |

了解 取消し

「指定位置への項目を追加する(int)」というメソッドを起動して、指定位置を入力した数値入力フィールドより取得した位置へチェックボックスを追加します。



## 4.4. 指定したチェックボックス削除

※ 実行(設定可)モードからでも同様の処理が可能です。

The screenshot displays a software interface for defining actions. At the top, a button labeled "指定位置のチェックボックス削除" (Delete Checkboxes at Specified Position) is shown next to an input field for "指定位置:" (Specified Position) containing the value "0". Below this, a yellow bar represents an "アクションイベント" (Action Event) connecting a "ボタン" (Button) component (ID: 16, KEY: "指定位置のチェックボッ...") to a "チェックボックスグループ" (Checkbox Group) component (ID: 5, KEY: "チェックボックスグループ"). The action is labeled "指定位置の項目を削除する" (Delete Item at Specified Position).

Below the action bar is a dialog box titled "起動メソッド情報" (Startup Method Information). The "メソッド" (Method) dropdown is set to "指定位置の項目を削除する(int)". A checkbox for "全メソッド対象" (All Methods Target) is unchecked. The dialog contains a table with the following data:

| ... | 型   | 説明     | 取得方法    | コンポーネント                             | メソッド/値          |
|-----|-----|--------|---------|-------------------------------------|-----------------|
| 0   | int | 削除対象位置 | メソッド戻り値 | 数値入力フィールド [ID:16] (KEY:"指定位置のチェッ... | 表示されている文字列を取得する |

Buttons for "了解" (OK) and "取消し" (Cancel) are located at the bottom right of the dialog.

「指定位置の項目を削除する(int)」というメソッドを起動して、指定位置を入力した数値入力フィールドより取得した位置のチェックボックスを削除します。

#### 4.5. 指定したチェックボックスの選択状態を設定

指定位置のチェックボックスの選択状態を指定 指定位置 : 0

選択状態(true/false) : true

ボタン (ID: 20, KEY: "指定位置のチェックボッ...") アクションイベント 指定されたチェックボックスの選択状態を設定する チェックボックスグループ (ID: 5, KEY: "チェックボックスグループ")

**M 起動メソッド情報** ✕

メソッド 指定されたチェックボックスの選択状態を設定する(boolean,int)  全メソッド対象

| ... | 型       | 説明     | 取得方法    | コンポーネント                              | メソッド/値          |
|-----|---------|--------|---------|--------------------------------------|-----------------|
| 0   | boolean | 選択有無   | メソッド戻り値 | テキストフィールド [ID:22] (KEY:"指定位置のチェッ...) | テキストを取得する       |
| 1   | int     | インデックス | メソッド戻り値 | 数値入力フィールド [ID:21] (KEY:"指定位置のチェッ...) | 表示されている文字列を取得する |

了解 取消し

「指定されたチェックボックスの選択状態を設定する(boolean,int)」というメソッドを起動して、指定位置を入力した数値入力フィールドより取得した位置のチェックボックスの選択状態を、テキストフィールドより取得した状態に変更します。(true: 選択状態、true 以外: 未選択状態)

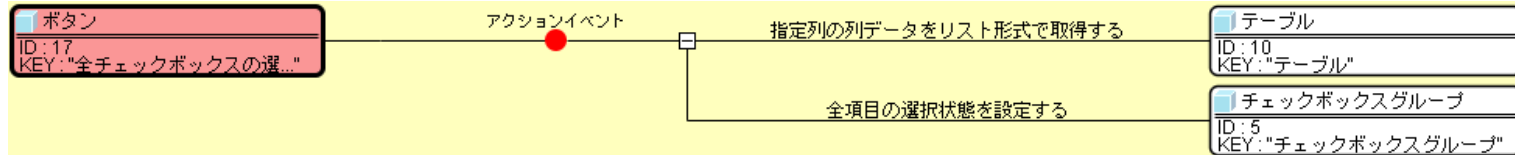
#### 4.6. 全チェックボックスの選択状態を指定、全チェックボックスの選択状態を取得

|                   |                                       |
|-------------------|---------------------------------------|
| 全チェックボックスの選択状態を指定 | チェックボックス On/Off                       |
| 全チェックボックスの選択状態を取得 | 0 <input checked="" type="checkbox"/> |
|                   | 1 <input checked="" type="checkbox"/> |
|                   | 2 <input type="checkbox"/>            |

右側のテーブルの行番号が、チェックボックスの位置となります。詳細は以下を参照してください。

#### 4.6.1. 全チェックボックスの選択状態を指定

上図の、テーブル内のチェックボックスの情報を元に、対応するチェックボックスの選択状態を設定します。



**M 起動メソッド情報**

メソッド   全メソッド対象

| ... | 型   | 説明  | 取得方法 | コンポーネント | メソッド/値 |
|-----|-----|-----|------|---------|--------|
| 0   | int | 指定列 | 固定値  | -       | 0      |

了解 取消し

**M 起動メソッド情報**

メソッド   全メソッド対象

| ... | 型            | 説明       | 取得方法     | コンポーネント | メソッド/値             |
|-----|--------------|----------|----------|---------|--------------------|
| 0   | PFObjectList | 全項目の選択状態 | メソッド処理結果 | -       | 指定列の列データをリスト形式で... |

了解 取消し

「指定列の列データをリスト形式で取得する(int)」というメソッドを起動して、テーブル内のチェックボックスの情報を取得します。

次に、「全項目の選択状態を設定する(PFObjectList)」というメソッドを起動して、前述の「指定列の列データをリスト形式で取得する(int)」の処理結果をチェックボックスグループ内に存在する全チェックボックスの選択状態に設定します。

例) テーブルの行番号 0 のチェックボックスが ON の場合、位置が 0 のチェックボックスが ON 表示となります。

#### 4.6.2. 全チェックボックスの選択状態を取得

取得した結果を、前述のテーブルのチェックボックスに反映します。

The screenshot shows a software interface with a yellow background. On the left, a button component is highlighted with a pink box, containing the text "ボタン" (Button), "ID: 19", and "KEY: \"全チェックボックスの選...\"". In the center, a red dot indicates an "アクションイベント" (Action Event) with the method name "setColumnData". On the right, a table component is highlighted with a white box, containing the text "テーブル" (Table), "ID: 10", and "KEY: \"テーブル\"".

Below this is a dialog box titled "起動メソッド情報" (Method Information). The "メソッド" (Method) dropdown is set to "指定列に列データをリスト形式で設定する(PFObjectList,int)". There is a checkbox for "全メソッド対象" (All Methods Target) which is currently unchecked. The dialog contains a table with the following data:

| ... | 型            | 説明   | 取得方法    | コンポーネント                               | メソッド/値        |
|-----|--------------|------|---------|---------------------------------------|---------------|
| 0   | PFObjectList | 列データ | メソッド戻り値 | チェックボックスグループ [ID:5] (KEY: \"チェックボッ... | 全項目の選択状態を取得する |
| 1   | int          | 列の位置 | 固定値     | -                                     | 0             |

At the bottom right of the dialog are buttons for "了解" (OK) and "取消し" (Cancel).

「指定列に列データをリスト形式で設定する(PFObjectList ,int)」というメソッドを起動して、チェックボックスグループに存在する全チェックボックスの選択状態を取得した結果を、テーブル内のチェックボックスに反映します。

例) 位置が 0 のチェックボックスが ON の場合、テーブルの行番号 0 のチェックボックスが ON 表示となります。

#### 4.7. 選択されたチェックボックスのラベル名を変更

指定位置のチェックボックスのラベル名を変更

指定位置: 1

ラベル名称: チェックボックス2

ボタン (ID: 23, KEY: "指定位置のチェックボッ...")

アクションイベント

指定位置の項目のラベル名を変更する

チェックボックスグループ (ID: 5, KEY: "チェックボックスグループ")

**M2 起動メソッド情報**

メソッド: 指定位置の項目のラベル名を変更する (String,int)  全メソッド対象

| ... | 型      | 説明      | 取得方法    | コンポーネント                             | メソッド/値          |
|-----|--------|---------|---------|-------------------------------------|-----------------|
| 0   | String | 項目のラベル名 | メソッド戻り値 | テキストフィールド [ID:25] (KEY:"指定位置のチェッ... | テキストを取得する       |
| 1   | int    | 位置      | メソッド戻り値 | 数値入力フィールド [ID:24] (KEY:"指定位置のチェッ... | 表示されている文字列を取得する |

了解 取消し

「指定位置の項目のラベル名を変更する (String,int)」というメソッドを起動して、指定位置のチェックボックスのラベル名称に変更します。

## 4.8. 指定位置のチェックボックスの有効・無効を設定

※ 実行(設定可)モードからでも同様の処理が可能です。

指定位置のチェックボックスの有効・無効を設定

指定位置: 2

選択状態(true/false): false

ボタン  
ID: 29  
KEY: "指定位置のチェックボッ..."

アクションイベント

指定位置のチェックボックスの有効・無効を設定する

チェックボックスグループ  
ID: 5  
KEY: "チェックボックスグループ"

**M2** 起動メソッド情報

メソッド 指定位置のチェックボックスの有効・無効を設定する(boolean,int)  全メソッド対象

| ... | 型       | 説明               | 取得方法    | コンポーネント                             | メソッド/値          |
|-----|---------|------------------|---------|-------------------------------------|-----------------|
| 0   | boolean | 有効:true、無効:false | メソッド戻り値 | テキストフィールド [ID:31] (KEY:"指定位置のチェッ... | テキストを取得する       |
| 1   | int     | インデックス           | メソッド戻り値 | 数値入力フィールド [ID:30] (KEY:"指定位置のチェッ... | 表示されている文字列を取得する |

了解 取消し

「指定位置のチェックボックスの有効・無効を設定する(boolean, int)」というメソッドを起動して、指定した選択状態をテキストボックスより取得した結果を、指定した位置のチェックボックスの選択状態として設定します。

#### 4.9. 指定位置のチェックボックスの有効・無効を取得

指定位置のチェックボックスの有効・無効を取得

指定位置:

選択状態(true/false)

ボタン  
ID: 26  
KEY: ""

アクションイベント  
●

指定位置の有効・無効を取得する

チェックボックスグループ  
ID: 5  
KEY: "チェックボックスグループ"

テキストを設定する

テキストフィールド  
ID: 28  
KEY: "指定位置のチェックボッ..."

M2 起動メソッド情報 ✕

メソッド   全メソッド対象

| ... | 型     | 説明     | 取得方法    | コンポーネント                             | メソッド/値          |
|-----|-------|--------|---------|-------------------------------------|-----------------|
|     | 0:int | インデックス | メソッド戻り値 | 数値入力フィールド [ID:27] (KEY:"指定位置のチェッ... | 表示されている文字列を取得する |

M2 起動メソッド情報 ✕

メソッド   全メソッド対象

| ... | 型        | 説明   | 取得方法     | コンポーネント | メソッド/値                |
|-----|----------|------|----------|---------|-----------------------|
|     | 0:String | テキスト | メソッド処理結果 | -       | 指定位置の有効・無効を取得する (...) |



「指定位置の有効・無効を取得する(int)」というメソッドを起動して、指定した位置のチェックボックスの選択状態を取得します。次に、「テキストを設定する(String)」というメソッドを起動して、取得した選択状態をテキストボックスの表示文字列として設定しています。

#### 4.10. チェックボックスグループレイアウトの行数を設定

※ 実行(設定可)モードからでも同様の処理が可能です。

チェックボックスグループレイアウトの行数を設定 列数: 0

ボタン (ID: 32, KEY: "チェックボックスグルー...") → アクションイベント → setRows → チェックボックスグループ (ID: 5, KEY: "チェックボックスグループ")

起動メソッド情報

メソッド: setRows(int)  全メソッド対象

| ... | 型     | 説明 | 取得方法    | コンポーネント                             | メソッド/値          |
|-----|-------|----|---------|-------------------------------------|-----------------|
|     | 0:int |    | メソッド戻り値 | 数値入力フィールド [ID:33] (KEY:"チェックボックス... | 表示されている文字列を取得する |

了解 取消し

「setRows(int)」というメソッドを起動して、行数を入力した数値入力フィールドより取得した結果をチェックボックスのレイアウトの行数に設定します。

## 4.11. チェックボックスグループレイアウトの行数を取得

※ 実行(設定可)モードからでも同様の処理が可能です。

The screenshot shows a software interface with a button labeled "チェックボックスグループレイアウトの行数を取得" and a numeric input field set to "0". Below this, a yellow bar indicates an "アクションイベント" (Action Event) where the button (ID: 34) is connected to the method "表示したい文字列を設定する" (Set the text string you want to display) of a "数値入力フィールド" (Numeric Input Field) (ID: 35).

A dialog box titled "起動メソッド情報" (Startup Method Information) is open, showing the following table:

| ... | 型      | 説明  | 取得方法    | コンポーネント                             | メソッド/値  |
|-----|--------|-----|---------|-------------------------------------|---------|
|     | String | 文字列 | メソッド戻り値 | チェックボックスグループ [ID:5] (KEY:"チェックボッ... | getRows |

The dialog box also includes a dropdown menu for the method name, currently set to "表示したい文字列を設定する(String)", and a checkbox for "全メソッド対象" (All Methods Target).

「表示したい文字列を設定する(String)」というメソッドを起動して、チェックボックスグループのレイアウトの行数を取得した結果を数値入力フィールドの表示文字列として設定しています。

## 4.12. チェックボックスグループレイアウトの列数を設定

※ 実行(設定可)モードからでも同様の処理が可能です。

チェックボックスグループレイアウトの列数を設定 行数: 2

ボタン ID: 36 KEY: "チェックボックスグルー..."

アクションイベント

setColumns

チェックボックスグループ ID: 5 KEY: "チェックボックスグループ"

**M** 起動メソッド情報

メソッド setColumns(int)  全メソッド対象

| ... | 型     | 説明 | 取得方法    | コンポーネント                             | メソッド/値          |
|-----|-------|----|---------|-------------------------------------|-----------------|
|     | 0:int |    | メソッド戻り値 | 数値入力フィールド [ID:37] (KEY:"チェックボックス... | 表示されている文字列を取得する |

了解 取消し

「setColumns(int)」というメソッドを起動して、列数を入力した数値入力フィールドより取得した結果をチェックボックスグループのレイアウトの列数に設定します。

注) 指定した列数が有効になるのは、行数が 0 のときのみです。

## 4.13. チェックボックスグループレイアウトの列数を取得

※ 実行(設定可)モードからでも同様の処理が可能です。

The screenshot shows a software interface with a button labeled "チェックボックスグループレイアウトの列数を取得" and a numeric input field set to "2". Below this, a yellow bar indicates an "アクションイベント" (Action Event) where the button (ID: 38) triggers the method "表示したい文字列を設定する" (Set the text you want to display). The result is shown in a numeric input field (ID: 39) with the key "チェックボックスグルー...".

起動メソッド情報 (Start Method Information) dialog box:

メソッド: 表示したい文字列を設定する(String)  全メソッド対象

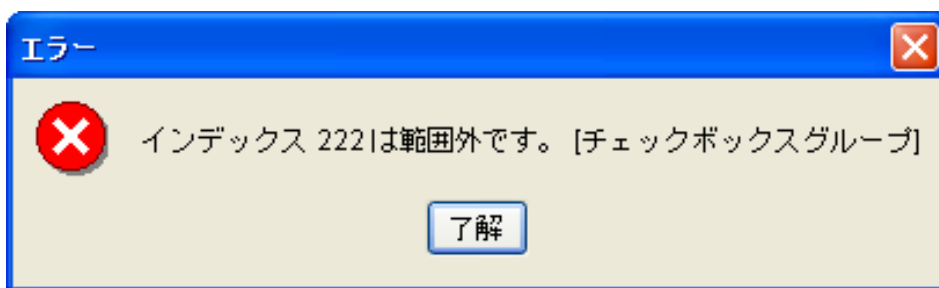
| ... | 型      | 説明  | 取得方法    | コンポーネント                             | メソッド/値      |
|-----|--------|-----|---------|-------------------------------------|-------------|
|     | String | 文字列 | メソッド戻り値 | チェックボックスグループ [ID:5] (KEY:"チェックボッ... | getColumnns |

Buttons: 了解 (OK), 取消し (Cancel)

「表示したい文字列を設定する(String)」というメソッドを起動して、チェックボックスグループのレイアウトの列数を取得した結果を数値入力フィールドの表示文字列として設定しています。

#### 4.14. その他

チェックボックスグループ内のチェックボックスの位置を指定するさいに、存在しない位置を指定した場合は、以下のエラー画面が表示されます。



チェックボックスグループ内にチェックボックスは必ず1つ以上存在しなければなりません。この条件を満たさない処理を行った場合は、以下のエラー画面が表示されます。

