応用編:いろいろな部品を使ってみよう

応用編ではこれまでに練習した基本操作から、さらにいろいろな部品を使用したアプリケーションを構築 します。標準コンポーネントを利用して、さまざまなアプリケーションを作ってみましょう。

◆目次

応用編: いろいろな部品を使ってみよう	1
Lesson. 6 テーブルを使ってみよう	3
Step.1 $F-\mathcal{I}\mathcal{V}\mathcal{E}$ は?	
Step.2 テーブルの構成と構造	
Step.3 テーブルを表示する	
Step.4 既存データをテーブルに入力する	
Lesson. 7 ツリーを使ってみよう	22
Step.1 ツリーデータ構造とは?	
Step.2 ツリーの構成と構造	
Step.3 追加できるノードの種類	
Step.4 ノードアイコンの種類	
Step.5 ツリーを表示する	
Step.6 ツリーの表示領域の変更	
Step.7 配置変更	
Step.8 既存データをツリーで表示する	
LESSON. 8 グラフを使ってみよう	41
Step.1 グラフ	
Step.2 グラフで使用するデータ	
Step.3 グラフの種類	
Step.4 グラフを表示する	43
Step.5 テーブルとグラフを連動させる	
Step.6 重ね合わせ系列グラフ	
LESSON.9 データを集計してヒストグラムを作る	
Step.1 データの集計	
Step.2 必要なデータをテーブルに設定	
Step.3 設定したテーブルデータのうち必要なデータ列だけ取り出す	
Step.4 分布の幅を設定し集計する	
Step.5 ヒストグラムに表示する	

Lesson. 10 タイマー機能で画像を変化させる	89
Step.1 タイマー	. 89
Step.2 デジタル時計を作る	. 89
Step.3 アニメーションを作る	. 96
Step.4 ボタンを追加	106

Lesson.6 テーブルを使ってみよう

MZ Platform の標準コンポーネントの「テーブル」を使ってみましょう。

Step.1 テーブルとは?

テーブルとは同じ形をした複数のデータを並べるときに使う『表』のことです。表にするとデータ項目を 整列し、複数のデータをわかりやすく表現することができます。

MZ Platform では標準コンポーネントでテーブルを提供しています。

氏 名	住 所	性別	年 齢
山田太郎	茨城県つくば市並木1丁目	男	30
山田次郎	茨城県つくば市並木1丁目	男	28
山田三郎	茨城県つくば市並木1丁目	男	26
山田竹子	茨城県つくば市並木1丁目	女	22
山田梅子	茨城県つくば市並木1丁目	女	20

Step.2 テーブルの構成と構造

テーブルの構成と構造を覚えましょう。

1)テーブル構成

[テーブル] コンポーネントを利用する前にテーブルの構成を確認しておきます。

				列	
			l	╶╲┎┘	
● 列名 ∟	\rightarrow	氏 名	住 所	性 別	年 齢
		山田太郎	茨城県つくば市並木1丁目	男	30
		山田次郎	茨城県つくば市並木1丁目	男	28
行 「	\rightarrow	山田三郎	茨城県つくば市並木1丁目	男	26
		山田竹子	茨城県つくば市並木1丁目	女	22
セル L	\uparrow	山田梅子	茨城県つくば市並木1丁目	女	20
	~				

テーブルは「列」と「行」から構成されています。列の1行目は「列名」を入力します。 列と行の交点を「セル」と呼びます。

この表は『人』に関するデータをまとめたもので、"氏名"、"住所"、"性別"、"年齢"の4つの項目を持っ たデータを、5件(5人)もっています。表データは、項目の意味が同じデータの集合であり、この例では、 5件のデータすべてが"氏名"、"住所"、"性別"、"年齢"のデータを持っているというものです。項目の異 なるデータを持ったデータは、表の中に入れられません。

2)テーブルの構造

テーブルには構造があります。テーブルのセルの中はどんなデータが入っても良いというわけではありま せん。同じ列の中は同じ内容のデータを持っていなければなりません。それが「列名」と「列の型」です。

列名:氏名 列型:文字列	列名:住所 列型:文字列	列名 列型	:性別 :文字列	列名:年齢 列型:整数
氏名	住 所		性別	年 齢
山田太郎	茨城県つくば市並木1丁目		男	30
山田次郎	茨城県つくば市並木1丁目		男	28
山田三郎	茨城県つくば市並木1丁目		男	26
山田竹子	茨城県つくば市並木1丁目		女	22
山田梅子	茨城県つくば市並木1丁目		女	20

この例では、1列目は"氏名"という名前で文字列型、2列目は"住所"という名前で文字列型、3列目 は"性別"という名前で文字列型、4列目は"年齢"という名前で整数型です。4列目の年齢は、文字列や 小数点以下の数字が入っては困るので整数型とします。

このように、テーブルにはデータ構造というのがあり、これを決めてからデータを入力します。

知っていると便利!

MZ Platform のテーブルの列型の主なものは次の通りです。 列を追加する際、列型を指定します。

メソッドで列型を指定する場合には、クラス名を引数に用います。

日本語列型名	クラス名
文字列型	java. lang. String
整数型	java.math.BigInteger
実数型	java.math.BigDecimal
日付型	java.util.Date
論理型	java.lang.Boolean

<u>Step.3 テーブルを表示する</u>

実際に操作して、テーブルを表示しましょう。

完成図テーブルを表示します。

🌢 住所錄		(×
氏名	住所	性別	年齢	
山田太郎	茨城県つくば市並木一丁目	男	30	
山田次郎	茨城県つくば市並木一丁目	男	28	
山田三郎	茨城県つくば市並木一丁目	男	26	
山田竹子	茨城県つくば市並木一丁目	女	22	
山田梅子	茨城県つくば市並木一丁目	女	20	
		-		

準 備

ここでは以下のコンポーネントを使用します。

コンポーネント名	必要数	
■アプリケーション	(1)	
■フレーム	1	[画面構成部品]-[ウィンドウ]-[フレーム]
■ テーブル	1	[画面構成部品]-[テーブル]-[テーブル]

操作

必要なコンポーネントを追加します。
 作業領域で右クリック-[コンポーネント追加] - [画面構成部品] - [ウィンドウ] - [フレーム]、
 作業領域で右クリック-[コンポーネント追加] - [画面構成部品] - [テーブル] - [テーブル]
 とクリックします。

₩ MZ Platform アプリケーションモルダー
ファイル アブリケーション オブション ヘルブ
アプリケーション名称 💼 📾 🗮 😁 📸
■ アブリケーション KEY:" ■ フレーム ■ DL-ム ■ DL-ム ■ CL-ム1"
コンボーネント/追加 画面構成認品 ウィンドウ コンボーネントー括値加 複合コンボーネント作成 処理部品 メニュー 複合コンボーネント作成 人出力 バネル マンボーネント指動 クラス指定 デキコー コンボーネント指助付け ボタン ボタン
すべて展開 すべて開じる リスト・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
コンポーネント検索 コンボボックス → GUIコンポーネント検索 チェックボックス →
コメント行動加 グラフ ・ コメント行動り付け ユーティリティ ・ コメント行教索 グラフィックス ▶
コンボーネントID再設定
【アイコン凡例】 ■アサリケーション ■画面構成部品 ■ウィンドウ ■メニュー ■バネル ■処理部品 ■構合(画面構成) ■構合(処理) ■リモート 実行 実行(設定可) 画面編集 帳票編集 ロード 挿入 保存 上書き保存 クリア 終了

画面編集

① 画面を作成します。

画面編集をクリックします。

[テーブル] コンポーネントをフレームに追加します。

[画面編集] 画面上で右クリックー [コンポーネント追加] – [テーブル] コンポーネントと クリックします。

₩2 画面編集	
<mark>=-</mark> フレーム [ID:1] (KEY:"フレーム1")	フレーム [ID:1] (KEY:"フレーム1")
	コンポーネント追加 • 🗐 テーブル [ID:2] (KEY."テーブル2")
	コンボーネントー活返加

	コンボーネント貼り付け
	子コンポーネントー括削除
	10) LT H # FIGX / LE
	-
	配置 横方向整列 🔹 🔽 自動サイズ設定 グリッド間隔:5
	0 10 20 30 40 50 閉じる

追加できたら閉じるをクリックし、ビルダー画面に戻ります。

≝ 画面編集	
■ 「フレーム [ID:1] (KEY:"フレーム1")	フレーム [10:1] : フレーム1
■ テーブル (ID:2) (KEY*テーブル2')	【記歴 横方向歴列 ▼ ビ 自動サイズ設定 グリッド開展。6 0 10 20 30 40 50

接続確認

産誌と コンポーネント同士の接続を確認します。

開始

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	■アプリケーション
(イベント発生コンポーネント)	
発生イベント	アプリケーション開始イベント
接続先コンポーネント	■フレーム (ID:1)
起動メソッド	フレームを表示する()

終了

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	■フレーム (ID:1)
(イベント発生コンポーネント)	
発生イベント	アクションイベント
接続先コンポーネント	■アプリケーション
起動メソッド	アプリケーションを終了する()



① [フレーム] コンポーネントと [アプリケーション] コンポーネントを接続します。

M MZ BLaters Zetub	21-3.00 B.					
ファイル アプリケーショ	-ションにルター ン オブション ヘルブ					
アブリケーション名称						1
■ アプリケーション		ーション開始イベント	フレームを表示	ita	70-4	
KEY:"		7ションイベント	アブリケーションを	<u>終了する</u>	ĨĒÝ:"フレーム1" アブリケーション	
KEY: "フレーム1" 「テーブル ID:2		-		L.	(EY : ""	
【KEY:"テーブル2"						
[アイコン凡例]	■アプリケーション ■/画面橋	転部品 ■ウィンドウ	■メニュー ■パネル 🔳	処理部品 🛑 複合(画面構)	成) 🗐 複合(処理) 🛑 リモート	
	実行 実行(設定可) 画	副編集 帳票編集	ロード 挿入 保存	上書き保存 クリ	7 終了	

② テーブルの画面が完成したことを確認します。 使任 (孤立王) でまたします

実行(設定可)で実行します。



次に、テーブルを作成します。

③ テーブルの列を作成します。

実行(設定可)で実行し、画面上で右クリックします。

[テーブル] - [列] - [追加] - [複数列] - [文字列...] とクリックします。



④ 列数を指定します。ここでは「4」列にします。





列が表示されます。

4	
<	 >

⑤ テーブルの行数を指定します。

画面上で右クリックします。

[テーブル]-[行]-[追加]-[複数行]とクリックします。



④ 行数を指定します。

ここでは「5」行にします。





操作

追加 ۲ Þ 削除 テーブル 🕨 全削除 列名... 列型 ◆文字列 整数 🔓 列幅... > ₹ 列選択モード 主教 編集可否 日付 ۲ 論理 フォント 前景色 データ型指定… 背景色 Þ 配置方法 ۲ ソート ۲ 表示属性(文字列) ▶

① 列型を変更したい列名上で右クリック- [列] - [列型] - [整数] とクリックします。

储)

列型が変更されます(見た目の変化はありません)。

\$			
<	II	ll	>



 ① ウィンドウの名前(タイトル)を入力します。
 ビルダー上の[フレーム(ID:1)] コンポーネント上で右クリックー[属性情報設定...]と クリックします。

₩ MZ Platform アプリケーションドルダー				
ファイル アプリケーション オプション ヘル	Ĵ			
アプリケーション名称				n (n (n *
アブリケーション	アプリケーション開始イベント	コレールを実示する		
	•	JV-4230193	ID:1 KEY:"フレーム1"]
	アクションイベント	アゴリケーションを終了す	A アプリケーション	
ID:1 KEY:"フレーム1" イベント処理追加	•		KEY : ""	
コンポーネントコピー				
D:2 KEY:"テーブル2" コンポーネントは同日取り				
国生情報設定				
コンボーネント情報表示				
メゾッド連動加速回快業				
【アイコン凡例】 🛑 アブリケーション	■「画面構成部品 ■」ウィンドウ	🧾 メニュー 🛑 パネル 🗐 処理部	品 🛑 複合(画面構成) 🛑 複合(処理)	<mark>≓</mark> Vモ-ト
実行 実行 殿定可) 画面編集 帳票編集	ロード 挿入 保存 」	書き保存 クリア 終了	

[Title] に「住所録」と入力します。 設定をクリックします。

₩2 コンボーネント属性情報		
Opaque	⊙ true	^
ToolTipText		NULL NULL
ComponentKey	住所錄	
ComponentID	1	
ComponentPublicName		NULL
AllowRemoteInvocation	🔿 true 💿 false	
AllowPullTransfer	🔿 true 💿 false	
AllowPushTransfer	◯ true ⊙ false	
Title	住所録	
PropertyEditable	⊙ true ◯ false	
ExtendedState	0	
Resizable	⊙ true ◯ false	
ComponentKeys	日本語: 英語:	NULL
MultiLocaleToolTipText	日本語: 英語:	
ContainerLayout	1	
AutoResize	⊙ true ◯ false	
GridLavoutRows		×

テーブルが表示されている枠幅を広げます。

画面編集をクリックします。

テーブルの周りの赤い線をドラッグし幅を広げます。

閉じるをクリックします。

🧏 画面編集	
Ξ 🗐 フレーム [ID:1] (KEY:"フレーム1") テーブル [ID:2] (KEY:"テーブル2")	フレーム[[0:1] : フレーム1
	(440.150)
	配置 横方向整列 ▼ 2 自動サイズ設定 グリッド問題:5 0 10 20 30 40 50 開じる

③ 列幅を調整します。

実行(設定可)で実行します。

列名の列と列の間にマウスポインタを合わせてドラッグして列幅を調整します。

会 住所錄		
	(+)	

④ 列名を入力します。

列名の上で右クリックー [列] - [列名...] とクリックします。



列名を入力します。



🍨 住所錄			
氏名	住所	性別	年齢

⑤ データを入力します。

入力するセルの上でダブルクリックしてデータを入力します。 以下のように入力しテーブルを完成しましょう。

🌢 住所錄			
氏名	住所	性別	年齢
山田太郎	茨城県つくば市並木1丁目	男	30
山田次郎	茨城県つくば市並木1丁目	男	28
山田三郎	茨城県つくば市並木1丁目	男	26
山田竹子	茨城県つくば市並木1丁目	女	24
山田梅子	茨城県つくば市並木1丁目	女	22

ここまで進めるとビルダー上では以下のようになります。

MZ Platform アプリケーションビノ	レダー		
ファイル アブリケーション オブシ	/ヨン ヘルプ		
アプリケーション名称			e e e
/ アプリケーション	アプリケーション開始イベント	フレームを表示する	
KEY:"	•		ID:1 KEY:"住所錄"
■ フレーム	アクションイベント	アプリケーションを終了する	■ アプリケーション
ID:1 KEY:"住所錄"	_		KEY:""
■ テーブル ID : 2 KEY: "テーブル2"			
【アイコン凡例】 🛑 アブリ	ケーション 「画面構成部品)ウィンドウ		(画面構成) 🛑 複合(処理) 🛑 リモート
実行	実行(設定可) 画面編集 帳票編集	ロード 挿入 保存 上書き保存	クリア 終了

<u>Step.4 既存データをテーブルに入力する</u>

既存のデータをテーブルで表示しましょう。

完成図
既存のデータをテーブルで表示します。

🌢 住所錄				X
氏名	住所	性別	年齢	
山田太郎	茨城県つくば市並木1丁目	男	30	
山田次郎	茨城県つくば市並木1丁目	男	28	
山田三郎	茨城県つくば市並木1丁目	男	26	
山田竹子	茨城県つくば市並木1丁目	女	24	
山田梅子	茨城県つくば市並木1丁目	女	22	
鈴木太郎	茨城県つくば市竹園1丁目	男	30	
鈴木次郎	茨城県つくば市竹園1丁目	男	28	
鈴木三郎	茨城県つくば市竹園1丁目	男	26	
鈴木竹子	茨城県つくば市竹園1丁目	女	24	
鈴木梅子	茨城県つくば市竹園1丁目	女	22	
伊藤太郎	茨城県つくば市梅園1丁目	男	30	
伊藤次郎	茨城県つくば市梅園1丁目	男	28	
伊藤三郎	茨城県つくば市梅園1丁目	男	26	
伊藤竹子	茨城県つくば市梅園1丁目	女	24	
伊藤梅子	茨城県つくば市梅園1丁目	女	22	
佐藤太郎	茨城県つくば市千現1丁目	男	30	
佐藤次郎	茨城県つくば市千現1丁目	男	28	
佐藤三郎	茨城県つくば市千現1丁目	男	26	
佐藤竹子	茨城県つくば市千現1丁目	女	24	
佐藤梅子	茨城県つくば市千現1丁目	女	22	
田中太郎	茨城県つくば市吾妻1丁目	男	30	
math's 6 day	サルタロンノンジナデュシテロ	m	0	

準 備

ここでは以下のコンポーネントを追加します。

コンポーネント名	必要数	
■住所録(Lesson. 6)	1	[複合コンポーネント追加]から [チュートリアル]ー[住所録(Lesson.6). mzcx]

操作

① 必要なコンポーネントを追加します。
 ここでは[住所録] コンポーネントを追加します。
 作業領域で右クリック- [複合コンポーネント追加] - [チュートリアル]
 - [住所録(Lesson. 6).mzcx] とクリックします。

接続確認 コンポーネント同士の接続を確認します。

テーブルヘデータを設定する

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	■アプリケーション
(イベント発生コンポーネント)	
発生イベント	アプリケーション開始イベント
接続先コンポーネント	■テーブル (ID:2)
起動メソッド	テーブルデータを設定する(PFObjectTable)
<引数>	説明:テーブルデータ
	取得方法:メソッド戻り値
	コンポーネント : 住所録 (Lesson6)
	メソッド/値:住所録データを取得する

操作

① イベントの接続先コンポーネントを選びます。
 左側の[アプリケーション] コンポーネントの[アプリケーション開始イベント]上で
 右クリックー [起動メソッド追加] とクリックします。空の四角い枠が追加されます。
 右側に追加された空の四角い枠にコンポーネントを割り当てます。
 右側に追加された空の四角い枠の上で右クリックー[接続コンポーネント選択] ー
 [テーブル(ID:2)] をクリックします。

💆 MZ Platform アブリケーションゼルダー	
ファイル アプリケーション オブション ヘルプ	
アプリケーション名称	n n 🔁 😤
■ アブリケーション ▼ブリケーション KEY:"	】フレーム D:1 EY:"住所録"
	接続コンポーネント選択
■フレーム アクションイベント	接続コンホーイント選択
ID:1 KEY: "住所録"	
□ テーブル	1ペンド番号設定
	1190-1
1 12/13# (Lesson.o)	起動メワットコピー おおいい。 ドロレザナ
KEY:"住所錄 (Lesson.6)"	記録のスラッドRe 9 F10 F
	記録リス フット マリウ 4火り
	1290スフライド1200
	コメンド補来… コメントコピー
	コメント転り付け
	コメント切り取り
	コメント削除
	接続コンポーネント宣言位置検索
	ブレークポイント設定/解除
【アイコン凡例】 ■プアプリケーション ■1画面構成部品 ■1ウィンドウ <mark>−1</mark> メニュー ■パネル ■1処理部品 ■1複合(画面構成)	成) 📕 雑合(処理) 🛑 リモート
実行の「実行の設定可」の「画面編集」「幅悪編集」「ロード」「挿入」「保存」」上書き保存 クリ	7 終7

₩2 起動メソッド情報					
	メソッ	<mark>ド</mark> テーブルデータを設定する	(PFObjectTable 💌 🗌 全メソッド対象		
NO 型	I.兑8月	取得方法	コンボーネント	メソッド/値	
0 PFObjectTable	テーブルデータ	メソッド戻り値	住所錄 (Lesson.6) [ID:3] (KEY:"住所錄 (Lesson.6)")	住所録データを取得する	
				閉	じる

③ [アプリケーション] コンポーネントと [テーブル] コンポーネントを接続します。
 [テーブル] コンポーネントでデータを設定してから [フレーム] を開くように変更します。
 [テーブル] コンポーネントと [フレーム] コンポーネントを入れ替えます。
 [テーブル] コンポーネントをドラッグして [フレーム] コンポーネントの上に移動します。

MZ Platform アプリ	ケーションビルダー				
ファイル アプリケーシ	ョン オブション ヘル	プ			
アブリケーション名称					
■ アプリケーション		アブリケーション開始イベント	フレームを表示する		
(KET.			テーブルデータを設定する	テーブル 10:2	
<u> フレーム</u> D:1		アクションイベント	アプリケーションを終了する		
				(KET	
RET. J = J/V2 ● 住所録 (Lesson.6) ID:3 VEX: "仕所録 (Lesson	e)"				
[アイコン凡例]	🛑 アブリケーション	■/画面構成部品 ■ ウィンド	ウ 🦳メニュー 🗐バネル 🗐処理部品	📑 複合(画面構成) 🛛 🗐 複合(処理	1) 🗐リモート
	実行実行、設定可	「) 画面編集 帳票編集	ロード 挿入 保存 上書	き保存 クリア 終了	

テーブルにデータが設定できたことを確認します。

実行(設定可)で実行します。 ウィンドウ枠のサイズは画面編集で任意の大きさに変更してください。

🌢 住所錄				\mathbf{X}
氏名	住所	性別	年齢	
山田太郎	茨城県つくば市並木1丁目	男	30	
山田次郎	茨城県つくば市並木1丁目	男	28	
山田三郎	茨城県つくば市並木1丁目	男	26	
山田竹子	茨城県つくば市並木1丁目	女	24	
山田梅子	茨城県つくば市並木1丁目	女	22	
鈴木太郎	茨城県つくば市竹園1丁目	男	30	
鈴木次郎	茨城県つくば市竹園1丁目	男	28	
鈴木三郎	茨城県つくば市竹園1丁目	男	26	
鈴木竹子	茨城県つくば市竹園1丁目	女	24	
鈴木梅子	茨城県つくば市竹園1丁目	女	22	
伊藤太郎	茨城県つくば市梅園1丁目	男	30	
伊藤次郎	茨城県つくば市梅園1丁目	男	28	
伊藤三郎	茨城県つくば市梅園1丁目	男	26	
伊藤竹子	茨城県つくば市梅園1丁目	女	24	
伊藤梅子	茨城県つくば市梅園1丁目	女	22	
佐藤太郎	茨城県つくば市千現1丁目	男	30	
佐藤次郎	茨城県つくば市千現1丁目	男	28	
佐藤三郎	茨城県つくば市千現1丁目	男	26	
佐藤竹子	茨城県つくば市千現1丁目	女	24	
佐藤梅子	茨城県つくば市千現1丁目	女	22	
田中太郎	茨城県つくば市吾妻1丁目	男	30	-
matri 6 de	ᆕᆧᇮᇛᇈᄼᆘᅶᆂᇴᆂᆧᆕᄆ	Ħ	20	

ここまで進めるとビルダー上では次のようになります。

💑 MZ Platform アプリ	ケーションビルダー						
ファイル アブリケーシ	ョン オブション ヘル:	Ĵ					
アプリケーション名称							e e 📤
■ アプリケーション ν=マ・***		アプリケーション開始イベント	テーブルデ	ータを設定する		ーブル "テーブル?"	
			フレーム	~を表示する			
ロ フレーム 10:1		アクションイベント	アプリケージ	ノョンを終了する	(KEY:	"住所録" プリケーション	
KEY:"住所録"					(KEY:		
KEY: "テーブル2" (Lesson.6)							
LU-3 KEY:"住所錄 (Lesson.	6)"						
[アイコン凡例]	アプリケーション	■ 画面構成部品 ■ ラィント	*ウ 🗐メニュー 🗐パネ.	ル 🗐処理部品	■複合(画面構成)	■複合(処理)	<mark>●</mark> リモート
	実行 実行 (設定可)) 画面編集 帳票編集	ロード 挿入	保存 上書き	保存 クリア	終了	

Lesson.7 ツリーを使ってみよう

MZ Platform の標準コンポーネントの「ツリー」を使ってみましょう。

Step.1 ツリーデータ構造とは?

ツリー構造とは、データの中で親子関係(階層構造)を持ったものを表現するときに使用します。 例えば、以下のような組織図やファイル・フォルダの構成などです。

MZ Platform では標準コンポーネントでツリーを提供しています。

以下の図はある会社の組織を表現したもので、会社は3つの『部』からなっており、各部には2つずつの 『課』があります。また、課の中には複数の社員(A1など)が属しています。

これらを表現できるコンポーネントを標準で用意しています。



<u>Step.2 ツリーの構成と構造</u>

ツリーの構成と構造を覚えましょう。

上記のような階層構造の親子関係は1対Nの関係で、1つの親(上側)は複数の子供(下側)がいます。 子供から見ると親は必ず1つです。このような構造は、木を逆さにした形になっていることから『ツリー(木) 構造』と言われます。

図中の『会社』『総務部』『営業部』『A1』・・などのデータを『ノード(節)』と呼びます。あるノードの 親となるノードを『親ノード』、子供のノードを『子ノード』と呼びます。また、最上位のノードは『ルート (根)』と呼び、最下位の子供を持たないノードは『リーフ(葉)』と呼びます。

上の例では、各ノードは部、課、社員など、それぞれ内容の異なるデータを表現します。このように、ツ リーデータの構造ではノードのデータ内容が同じである必要はありません。

<u>Step.3 追加できるノードの種類</u>

追加できるノードの種類は以下の通りです。



最初のノード(ルート)に追加できるのは子ノードです。 子ノード(1番に追加)を基準に、子ノード(2番に追加)は「兄ノード」になります。 子ノード(1番に追加)を基準に、子ノード(3番に追加)は「弟ノード」になります。

Step.4 ノードアイコンの種類

ノードアイコンの種類は規定値では以下のようになっています。

ノードアイコンの種類	説明
■ ^(*) < ^(*) < ^(*) < ^(*)	子ノードを持つノード
	子ノードが表示されていない(閉じた)状態
🗖 🦰 sville 7 – Ka	子ノードを持つノード
	子ノードが表示されている(開いた)状態
● <ツリーノード>	リーフノード

ノードアイコンは変更が可能です。

手順



<u>Step.5 ツリーを表示する</u>

実際に操作して、ツリーを表示しましょう。





準備

ここでは以下のコンポーネントを使用します。

コンポーネント名	必要数	
■アプリケーション	(1)	
■フレーム	1	[画面構成部品]-[ウィンドウ]-[フレーム]
<mark>゠</mark> ツリー	1	[画面構成部品]-[ツリー]-[ツリー]

操作 ウィンドウ(フレーム)とツリーコンポーネントを用意しましょう。

必要なコンポーネントを追加します。

作業領域で右クリックー[コンポーネント追加] - [画面構成部品] - [ウィンドウ] - [フレーム]、 作業領域で右クリック- [コンポーネント追加] - [画面構成部品] - [ツリー] - [ツリー] と クリックします。

MZ Platform アブリケーションビルダー	
ファイル アプリケーション オプション ヘルプ	
アプリケーション名称	
● アブリケーション KEY: ** □ フレーム DOT KEY: ** フレーム1*	
コンボーネントは加 画面構成部品 コンボーネントに成 久出力 社会コンボーネントは加 クラス推定 コンボーネントは助 クラス推定 コンボーネントは助けけ クラス推定 コンボーネント検索 のロコンボーネント検索 ロメント行動加 コンド行道加 コンド行道加 コンド行道加 コンボーネントドの再設定 コンボーネントに可執法定	ウィンドウ メニュー バネル バネル テーブル ソリー マー・ ・
[アイコン凡例] 『アブリケーション 画面構成 実行 (設定可)) 画面4	「認品 ■ウィンドウ ■メニュー ■バネル ■処理認品 ■ 複合(画面構成) ■ 複合(処理) ■ リモート 二集 (帳票編集 - ロード - 挿入 (保存) 上書き保存 - クリア - 終了

画面編集 | |ツリーコンポーネントをフレームに貼り付けましょう。

画面を作成します。

画面編集をクリックします。

[ツリー] コンポーネントをフレームに追加します。

[画面編集] 画面上で右クリックー [コンポーネント追加] – [ツリー] コンポーネントと クリックします。

₩ 画面編集	
<mark></mark> フレーム [ID:1] (KEY:"フレーム1")	フレーム [ID:1] (KEY:"フレーム1")
	コンボーネント追加 → 🧻 ツリー (D:2) (KEY:"ツリー2")
	コンボーネントー括5回加 新規コンガーネントistm
	新規コンポーキントー括追加
	コンボーネント貼り付け
	子コンボーネントー括削除
	腐性情報服改定
	配置 横方向控列 🕑 目動サイズ設定 グリッド間隔:5 🔂 🖓 🖉 🖉 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘 👘
	0 10 20 30 40 50 閉じる

追加できたら閉じるをクリックし、ビルダー画面に戻ります。

₩ 画面編集	
■ <mark>■ フレーム [ID:1] (KEY:"フレー</mark> ム1") ■ ッリー ID:2] (KEY:"ツリー2")	フレーム [ID:1] : フレーム1
■ ¹ シリー [ID:2] (KEY*'シリー2'')	
	配置 横方向盛列 V 自動サイズ設定 グリッド開隔:5 0 10 20 30 40 50

接続確認

コンポーネント同士の接続を確認します。

開始

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	■アプリケーション
(イベント発生コンポーネント)	
発生するイベント	アプリケーション開始イベント
接続先コンポーネント	■フレーム (ID:1)
起動メソッド	フレームを表示する()

終了

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	■フレーム (ID:1)
(イベント発生コンポーネント)	
発生するイベント	アクションイベント
接続先コンポーネント	■アプリケーション
起動メソッド	アプリケーションを終了する()

操 作

① [フレーム] コンポーネントと [アプリケーション] コンポーネントを接続します。

MZ Platform アプリケー	-ションビルダー				
ファイル アプリケーション	ノ オブション ヘルブ				
アブリケーション名称					
■ アプリケーション		?ブリケーション開始イベント	フレームを表示する	ゴ フレーム	
KEY:"		アクションイベント	フゴリケーションを終了す	KEY:"フレーム1" ■ アプリケーション	
ID:1 KEY:"フレーム1"		•	<u>アプリテーションで00013</u>	KEY:"	
<u> ツリー</u> D:2 KEY:"ツリー2"					
[アイコン凡例]	🛑 アブリケーション 📰	画面構成部品 🛑 ウィンドウ	🧾メニュー 🗐パネル 🗐処理部	8品 🧻複合(画面構成) 🛑複合(処理)) 🛑リモート
1	実行 実行(設定可)	画面編集 帳票編集	ロード 挿入 保存	上書き保存 クリア 終了	

ツリーの画面が完成したことを確認します。

実行(設定可)で実行します。



子ノードを作成します。
 [<ツリーノード>]の上で右クリックします。
 [このノード] - [追加] - [子ノード] とクリックします。



② 「<ツリーノード>」をダブルクリックします。子ノードが表示されます。





ノードの文字を入力します。
 [<ツリーノード>]の上で右クリックします。
 [このノード] - [テキスト...]とクリックします。



ノードの名前を入力します。
 「<ツリーノード>」を消して「会社」と入力します。

<u>ታ</u> キストの入力		×
٢	テキストを入力してください。 会社	
	適用 取消	

③ ノードの追加とノードの名前入力を繰り返して以下のように作成しましょう。



<u>Step.6 ツリーの表示領域の変更</u>

組織図を入力し終わると、ノードが多くなるため表示領域を大きくしないとツリー全体が表示できなくなります。

[実行(設定可)]の状態でウィンドウを大きくしても表示領域は大きくなりません。 表示領域を広くするには[画面編集]で広げます。



① 画面編集をクリックします。

「 ツリー [ID:2] (KEY:"ツリー2")	
● (1) ● (1)	

② 画面上の赤い二重線上にマウスポインタを合わせてドラッグします。

<u>Step.7 配置変更</u>

[画面編集]でツリーの表示領域を変更するのではなく、ウィンドウサイズに合わせてツリーの表示領域 が自動的に変更されるにようにしましょう。

1)配置の種類

[画面編集]の[配置]を使用します。 配置には次の種類があります。

№ 画面編集	
<mark>や。画面留集</mark> ■ 1フレーム (D:1] (KEY:"会社銀橋図") ■ ツリー (D:2] (KEY:"ツリー2")	► フレーム[ID:1]:会社組織図 ● ① 起務部 ● ① 旦田大部 ● □田大部 ● 田中大部 ● ① 世代大部 ● ① 世代大部 ● ② 臣葉1課 ● ③ 松大部 ● ② 日葉 1課 ● ③ 秋大部 ● ② 日葉 1 ● ③ 日本部 ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
	配置 横方向壁列 ♥ ● 自動力 (太談定 グリッド間隔:5 手動配置 単方向壁列 縦方向壁列 単類配置 矩形分割配置

配置の種類	説明
手動配置	画面に追加されているコンポーネントを画面に自由
	に配置できます
横方向整列	画面に追加されているコンポーネントがすべて横方
	向に並びます
	既定値です
縦方向整列	画面に追加されているコンポーネントがすべて縦方
	向に並びます
領域配置	ウィンドウのサイズに合わせてコンポーネントの表
	示領域が変更されます
矩形分割配置	画面サイズを変更しても表示されているコンポーネ
	ントの大きさは変わりません。

2)領域配置の種類

領域配置には以下のように5種類あります。

実行(設定可)で実行したときの表示を常にどこに配置するかを決めます。

領域配置の種類	説明	画面図
North	常にウィンドウの上 (北) に配置します	• 21 44 6010 • 10 10 • 31 57,25 • 10 17,25 • 31 57,25 • 10 17,25 • 31 57,25 • 31 57,25 • 31 57,25 • 31 57,25 • 31 57,25 • 31 57,25 • 31 57,25 • 31 57,25 • 31 57,25 • 31 57,25 • 31 57,25 • 31 57,25
South	常にウィンドウの下(南)に配置します	
East	常にウィンドウの右(東)に配置します	 ◆ 会社相當[2] ● 目标活動 ● 日本活動 ● 日
West	常にウィンドウの左(西)に配置します	
Center	常にウィンドウの中央に配置します	* 10 16 40 2000 * 10 41 102 * 10 10 700

3)領域配置への変更方法

領域配置を使用するには以下の2つの方法があります。

1つめ

フレーム [ID:1] (KEY:"フレーム1") North コンポーネント追加 South コンポーネントー括追加 新規コンポーネント追加 新規コンポーネントー括追加…▶ コンポーネント貼り付け West Center 子コンポーネントー括削除 属性情輻設定.. ナイズ酸定 グリッド間隔5 0 10 20 30 40 50 配置 領域配置 🖌 🖌 🖬 閉じる

2つめ

[コンポーネント]が追加されている状態で、領域配置以外から[領域配置]に変更します。 この変更の場合、[Center] になります。

 □ 1 フレーム [D.1] (KEY:*フレーム1*) □ ソリー (D.2) (KEY:*ソリー2*) 	フレーム [ID:1]:フレーム1
	配置 領域配置 ▼ ▼ 自動サイズ設定 グリッド間隔5 0 10 20 30 40 50 閉じる
	横方向经列 经方向经列 与线起温 矩形分割配置

[コンポーネント追加]」の前に[領域配置]に変更してからコンポーネントを追加します。



- ① 画面編集をクリックします。
- [配置]を[領域配置]に変更します。

₩2 画面編集	X
■ I フレーム ID:11 (KEY,"会社組織図") ■ ツリー ID:21 (KEY,"ツリー2)	▼
	記書 領域記書 ♥ ♥ 自動サイズ設定 グリッド間隔 5 0 10 20 30 40 50 閉じる 再動記書 税方向証列 縦方向証列 減減記量 時形公式的快速

③ 実行(設定可)で実行します。
 ツリー表示領域のサイズがウィンドウサイズに合わせて自動的に変更されることを確認します。

ここまで進めるとビルダー上では以下のようになります。

MZ Platform アプリ	ケーションビルダー				
ファイル アプリケーシ	/ヨン オブション ヘルコ	Ĵ			
アプリケーション名称					
■ アブリケーション KEY:"" ■ フレーム ID:1 KEY:"フレーム1" ■ "シリー ID:2		アプリケーション開始イベント アクションイベント	フレームを表示する アブリケーションを終了す		
Liζ <u>EΥ:">U</u> ← 2"					
[アイコンル190]					¥) <mark>0</mark> 0t-r
	実行 実行(設定可)		ロード 挿入 保存 」	上書き保存 クリア 終了	l

Step.8 既存データをツリーで表示する

既存のデータをツリーで表示しましょう。

完成図
既存のデータをツリーで表示します。

🎂 フォルダ階層	
C:\MZPlatform\2.3\.	
I AP_DATA	
AP_DATA_COMB	
🗉 🚾 components	
🗄 🚾 developer	
🗄 🚾 docs	
🗄 🚾 etc	
🗄 🚾 help	
🗉 🚾 jars	
● JRE変更ツール.bat	
dil 🔜 🔳	
MZChecker.exe	
MZChecker_con.exe	
PFBuilder.exe	
PFBuilder_con.exe	
PFConverter.exe	
PFLoader.exe	
PFLoader_con.exe	
Readme.txt	
sampleApplication.exe	

準備

コンポーネント名	必要数	
■ フ ォ ル ダ 管 理 (Lesson.7)	1	[複合コンポーネント追加]から [チュートリアル]-[フォルダ管理(Lesson. 7). mzcx]

操作

必要なコンポーネントを追加します。
 ここでは[フォルダ管理]コンポーネントを追加します。
 作業領域で右クリック- [複合コンポーネント追加] - [チュートリアル]
 - [フォルダ管理(Lesson. 7). mzcx] とクリックします。
接続確認 コンポーネント同士の接続を確認します。

ツリーヘデータの設定

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	■アプリケーション
(イベント発生コンポーネント)	
発生イベント	アプリケーション開始イベント
接続先コンポーネント	■ツリー (ID:2)
起動メソッド	ツリーデータを設定する(PF0bjectTree)
<引数>	取得方法:メソッド戻り値
	コンポーネント : フォルダ管理(Lesson. 7)
	メソッド/値:カレントディレクトリ以下
	フォルダツリーを取得する

操作

____ツリーに既存データを設定しましょう。

① イベントの接続先コンポーネントを選びます。
 左側の[アプリケーション] コンポーネントの[アプリケーション開始イベント]上で
 右クリックー [起動メソッド追加] とクリックします。空の四角い枠が追加されます。
 右側に追加された空の四角い枠にコンポーネントを割り当てます。
 右側に追加された空の四角い枠の上で右クリックー[接続コンポーネント選択] –
 [ツリー(ID:2)] をクリックします。

💑 MZ Platform アプリケーションビルダー	
ファイル アプリケーション オプション ヘルプ	
アプリケーション名称	n n 🔿 😤
● アブリケーション ドロームを表示する KEY:**	フレーム 2:1 至Y:"フレーム1"
	接続コンポーネント選択
	接続コンボーネント選択 ▶ お曲マリッド時定
KEY:"フレーム1" 「リリー ID-21 (KEY:"ソリー2")	2000/000000000000000000000000000000000
■ フォルダ管理 (Lesson.7) [D:3] (KEY."フォルダ管理 (Lesson.7)")	記録モード
KEY:">U - 2"	起動メソッド追加 ・
Jフォルダ管理 (Lesson.7)	起動メソッドコピー
UD:3 KEY:"フォルダ管理 (Lesson.7)"	起動メソッド貼り付け 🕨
	起動メソッド切り取り
	起動メソッド削除
	コメント編集
	コメントコピー
	コメント貼り付け
	コメント切り取り
	コメント削除
	接続コンポーネント宣言位置検索
	ブレークポイント設定/解除
[アイコン凡例] 🛑 アブリケーション 📄 画面構成部品 🗐 ウィンドウ 🗐 メニュー 🗐 パネル 🗐 処理部品 🗐 複合 画面構成	成) 🛑 複合(処理) 🛑 リモート
実行 実行(設定可) 画面編集 「帳票編集」 ロード 挿入 「保存」 上書き保存 クリ	7 終了

2	接続したコンポーネントの処理を選びます。
	接続したコンポーネントの上で右クリックー [起動メソッド設定]をクリックします。
	起動メソッド設定画面が表示されます。
	起動メソッド(処理)を選びます。
	[メソッド]の 🔽 をクリックします。
	[ツリーデータを設定する(PFObjectTree)]をクリックします。
	引数を設定します。
	説明:ツリーデータ
	取得方法:メソッド戻り値
	コンポーネント:フォルダ管理(Lesson7)
	メソッド/値:カレントディレクトリ以下フォルダツリーを取得する

設定後、閉じるボタンをクリックします。

Mz	起動メソッド情報							
			メソッド ツリ	ーデータを設定する	。(PFObjectTree 💙 🗌 全メソッド対象			
NO	型	説明		取得方法	コンポーネント	メン	ノッド/値	1
	0 PFObjectTree	ツリーデータ		メソッド戻り値	フォルダ管理 (Lesson.7) [ID:3] (KEY:"フォ)	レダ管理 (Lカレ	ルトディレクト	リ以下フォル…
								閉じる

③ [ツリー] コンポーネントでデータを設定してから [フレーム] を開くように変更します。
 [ツリー] コンポーネントと [フレーム] コンポーネントを入れ替えます。

[ツリー] コンポーネントをドラッグして [フレーム] コンポーネントの上に移動します。

MZ Platform アプリケーションビルダー		
ファイル アブリケーション オプション ヘルプ		
アプリケーション名称		🖹 💼 💼 🖄
■ アブリケーション KEY:"	イベント フレームを表示する	
	ツリーデータを設定する	ッリー 10:2 KEY:"ツリー2"
	ハト アブリケーションを終了する	KEY:"
「シリー D:2 KEY:*>リー2*		
■ フォルダ管理 (Lesson.7) ID : 3 KEY : "フォルダ管理 (Lesson.7)*		
【アイコン凡例】 🛑 アブリケーション 🔤 画面構成部品 👔	■ウィンドウ = メニュー = バネル = 処理部品	品 🛑 雑合(画面構成) 🛑 複合(処理) 🛑 リモート
実行」(実行(設定可))(画面編集)(「「「「「」」」を見ていていた。	書き保存 クリア 終了

④ ツリーにデータが設定されたことを確認します。
 実行(設定可)で実行します。

٩	フォ	ルダ階層	
	C:N	MZPlatform\2.3\.	
+		AP_DATA	
+		AP_DATA_COMB	
+		components	
+		developer	
±		docs	
±		etc	
+		help	
+		jars	
_	*	JRE変更ツール.bat 	
±		all	
±		log	
		MZChecker.exe	
		MZChecker_con.exe	
	Ξ.	PFBuilder.exe	
	Ξ.	PFBuilder_con.exe	
	Ξ.	PFCUriverier.exe	
	Ξ.	PFLuauer.exe	
	Ξ.	Priloader_contexe	
	Ξ.	comple&pplication eve	
		sampleApplication.exe	

ここまで進めるとビルダー上では以下のようになります。

MZ Platform アプリケーションビルダー			
ファイル アプリケーション オプション ヘ	ルブ		
アプリケーション名称			
アプリケーション	アプリケーション開始イベント	ツリーデータを設定する	 ♥リ←
KEY:"			ID:2 KEY:"ツリー2"
		フレームを表示する	
			КЕҮ:"フレーム1"
<u>Прина</u>	アクションイベント	アブリケーションを終了する	<u></u>
KEY:"70-41"			KEY:""
1002 ID:2 KEN:2011-2			
GLT. フリー2 Jオルダ管理 (Lesson.7)			
ID:3 KEY:"フォルダ管理 (Lesson.7)"			
[アイコン凡例] 🛑 アプリケーション	ン 📄 画面構成部品 📄 ウィンドウ	7 ─️メニュー ─️バネル ──処理部品	🛑 複合(画面構成) 🛑 複合(処理) 🛑 リモート
実行しま行。実行	三可) 画面編集 帳票編集	ロード 挿入 保存 上書	き保存 クリア 終了

Lesson.8 グラフを使ってみよう

MZ Platform の標準コンポーネントの「グラフ」を使ってみましょう。

<u>Step.1 グラフ</u>

データによっては、テーブル(表)で見るよりもグラフで見たほうがわかりやすい場合があります。 数値データなどはグラフ化して、目で見てわかるようにしておくとよいです。



<u>Step.2 グラフで使用するデータ</u>

グラフを作成するには「テーブル」にデータを入力しておく必要があります

列名	データの意味
1 列目	行の項目名となる文字列データ。
	グラフにした場合、この項目が軸の目盛りラベルとして表示されます。
2 列目以降	実際にグラフで表示する数値データ。
	ここに整数型や実数型などの数値データ以外が入っている場合、
	グラフにはできません。
	(文字や日付などのデータはグラフにはなりません)

<u>Step.3 グラフの種類</u>

MZ Platform ではデータをグラフ化して表示できます。14種類のグラフコンポーネントが標準で提供されています。



<u>Step.4 グラフを表示する</u>

実際に操作して、グラフを表示しましょう。

完成図 テーブルとグラフを表示します。



準備 ここでは以下のコンポーネントを使用します。

コンポーネント名	必要数	
■アプリケーション	(1)	
■フレーム	1	[画面構成部品]-[ウィンドウ]-[フレーム]
<mark>■</mark> テーブル	1	[画面構成部品]-[テーブル]-[テーブル]
■気象情報(Lesson. 8)	1	[複合コンポーネント追加]から [チュートリアル]ー[気象情報(Lesson. 8). mzcx]
■折れ線グラフ	1	[画面構成部品]-[グラフ]-[折れ線グラフ]

操作

必要なコンポーネントを追加します。
 作業領域で右クリック-[コンポーネント追加]-[画面構成部品]-[ウィンドウ]-[フレーム]、
 作業領域で右クリック-[コンポーネント追加]-[画面構成部品]-[テーブル]-[テーブル]、
 作業領域で右クリック-[複合コンポーネント追加]-[チュートリアル]

- [気象情報(Lesson.8).mzcx]、

作業領域で右クリックー[コンポーネント追加] - [画面構成部品] - [グラフ] - [折れ線グラフ] とクリックします。

画面編集

画面を作成します。

画面編集をクリックします。

[テーブル] コンポーネントと[折れ線グラフ]コンポーネントをフレームに追加します。 [画面編集] 画面上で右クリックー [コンポーネント追加] - [テーブル(ID:2)]、 [画面編集] 画面上で右クリック- [コンポーネント追加] - [折れ線グラフ(ID:4)]、 とクリックします。

② 配置を変更します。

[配置]を [縦方向整列] に変更します。

₩2 画面編集	
■ ブレーム [ID:1] (KEY:"フレーム1")	フレーム (ID:1) (KEY:"フレーム1")
ー ● テーブル ID:21 (KEY(デーブル27) - ● 折れ線グラフ (ID:4) (KEY("折れ線グラフ4")	
	×
	配置 横方向腔列 ▼ ビ自動サイズ設定 グリッド間隔5 0 10 20 30 40 50 閉じる
	様方向達列 磁方向達列 運動配置 起形分響回て置

③ 追加できたら閉じるをクリックし、ビルダー画面に戻ります。

<u> </u>
フレーム [D:1] (KEY."フレーム1")
配置 (方向整列
0 10 20 30 40 50 開じる

接続確認

」コンポーネント同士の接続を確認します。

開始

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	■アプリケーション
(イベント発生コンポーネント)	
発生イベント	アプリケーション開始イベント
接続先コンポーネント	■フレーム (ID:1)
起動メソッド	フレームを表示する()

終了

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	$\neg \neg \downarrow - \uparrow (10.1)$
(イベント発生コンポーネント)	
発生イベント	アクションイベント
接続先コンポーネント	■アプリケーション
起動メソッド	アプリケーションを終了する()

グラフ用データ (テーブルデータ)を設定する

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	■アプリケーション
(イベント発生コンポーネント)	
発生イベント	アプリケーション開始イベント
接続先コンポーネント❶	■テーブル (ID:2)
起動メソッド	テーブルデータを設定する(PFObjectTable)
<引数>	説明:テーブルデータ
	取得方法:メソッド戻り値
	コンポーネント:気象情報(Lesson. 8)
	メソッド/値:各地の月別平均気温データを取得する

グラフ用データ (グラフ)を設定する2

接続先コンポーネント ②	■折れ線グラフ(ID:4)
起動メソッド	テーブルデータを設定する(PF0bjectTable)
<引数>	説明:テーブルデータ
	取得方法:メソッド戻り値
	コンポーネント:気象情報(Lesson. 8)
	メソッド/値:各地の月別平均気温データを取得する

操 作

① [フレーム] コンポーネントと [アプリケーション] コンポーネントを接続します。

MZ Platform アプリケー	ションビルダー					
ファイル アプリケーション	/ オプション ヘルプ					
アブリケーション名称						
■ アプリケーション		アプリケーション開始イベント	フレーム	を表示する	ゴ フレーム D:1	
	<u> </u>	アクションイベント	アブリケーシ	ョンを終了する	REY:"フレーム1" アブリケーション	2
KEY:"フレーム1"		-			KEY:"	
ID:2 KEY:"テーブル2"						
■ 気象情報 (Lesson.8) ID:3 KEY: "気象情報 (Lesson 8)"					
新れ線グラフ ID:4						
LKEY: "折れ線グラフ4"						
[⇒ < _>, 0.60	-		4 3 .1 3 .24.0			
174 1276190	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	回UEN#/%aPoo リイノト) <mark>-</mark>)vt-r
J	実行 実行(設定可)	画面編集 帳票編集	ロード 挿入	保存上書きば	辞 クリア 終了	

――グラフ用データ(テーブルデータ)を設定する**①**――

③ イベントの接続先コンポーネントを選びます。
 左側の[アプリケーション] コンポーネントの[アプリケーション開始イベント]上で
 右クリック-[起動メソッド追加] とクリックします。空の四角い枠が追加されます。
 右側に追加された空の四角い枠の上で右クリック-[接続コンポーネント選択] [テーブル(ID:2)] をクリックします。

── MZ Platform アブリケーションビルダー	
ファイル アプリケーション オプション ヘルプ	
アプリケーション名称	
● アブリケーション KEY:	Iフレーム 3:1 EY:"フレーム1"
アクション(ペント アクション(ペント D:1 アクション(ペント ID:1 レーム (D:1) (%EY(*) レーム1*) ID:5-ブル ID:20 (%EY(*) ブレーム1*) ID:20 (%EY(*) ブレーム1*) ID:20 (%EY(*) ブレーム1*) ID:20 (%EY(*) ブレーム1*) ID:20 (%EY(*) ブレーム1*) ID:20 (%EY(*) ブレーム1*) ID:20 (%EY(*) ブレーム1*) ID:20 (%EY(*) (%	 接続コンボーネント選択 接続コンボーネント選択 建築、ソッド設定 イベート番号設定 上勤モード
「「気象情報」(Lesson 8)	起動メソッド追加 🕨
10-3 ビビ? : <u>気象情報 (Lesson 8)</u> 「折れ線グラフ D-4 ビビ?: 「折れ線グラフ4	 記動メソッドコピー 記動メソッド貼り付け 記動メソッド切り取り 記動メソッド切り取り 記動メソッド削除
	コメント編集 コメントコピー コメント貼り付け コメント切り取り コメント切り取り コメント削除
	接続コンポーネント宣言位置検索
	ブレークポイント設定/解除
【アイコン凡例】 ■アブリケーション ■画面構成部品 ■ウィンドウ ■メニュー ■パネル ■処理部品 ■雑合画面構成 実行 実行(銀定可) 画面編集 標葉編集 ロード 挿入 保存 上書き保存 クリ	5) (副績合処理) (副リモート) ア) (終7)

④ 接続したコンポーネントの処理を選びます。
 接続したコンポーネントの上で右クリックー [起動メソッド設定...]をクリックします。
 起動メソッド設定画面が表示されます。

起動メソッド(処理)を選びます。

[メソッド]の 🔽 をクリックします。

[テーブルデータを設定する(PFObjectTable)]をクリックします。

引数を設定します。

説明:テーブルデータ

取得方法:メソッド戻り値

コンポーネント:気象情報(Lesson.8)

メソッド/値:各地の月別平均気温データを取得する

設定後、閉じるボタンをクリックします。

월 起動メソッド情報				
	>	<mark>イソッド</mark> テーブルデータを設定する(P	PFObjectTable 💌 🗌 全メソッド対象	
NO 型	 兑¹⁰月	取得方法	コンポーネント	メソッド/値
0 PFObjectTable	テーブルデータ	メソッド戻り値	気象情報 (Lesson.8) [ID:3] (KEY:"気象情報 (Less	:on.8)") 各地の月別平均気温データを取得
				閉じる

⑤ [テーブル] コンポーネントにデータを設定してから [フレーム] を開くように変更します。 [テーブル] コンポーネントと [フレーム] コンポーネントを入れ替えます。 Γ

テーブル] コンポーネントをドラッグして [フレーム] コンポーネントの上に移動しま~	す。
---	----

🜺 MZ Platform アプリケーションビルダー			
ファイル アブリケーション オブション	ヘルプ		
アプリケーション名称			
■ アプリケーション KEY: ""	アブリケーション開始イベント	フレームを表示する	
	L	テーブルデータを設定する	テーブル ID:2 KEY."テーブル2"
	アクションイベント	アブリケーションを終了する	
RET. デーフル2			
KET: 東家情報 (LESSON:0)			
(KEY: 浙石線クラフ4"			
[アイコン凡例] 🛑 アブリケーショ	ョン 🔤 画面構成部品 🗐 ウィンド	ウ 🧾 メニュー 🗾 バネル 📄 処理部品	■雑合(画面構成) ■雑合(処理) ■リモート
実行	定可) 画面編集 帳票編集	ロード 挿入 保存 上書き	保存 クリア 終了

⑥ テーブルにデータが設定できたことを確認します。 実行(設定可)で実行します。

――グラフ用データ(グラフ)を設定する❷――

⑦ イベントの接続先コンポーネントを選びます。
 左側の[アプリケーション] コンポーネントの[アプリケーション開始イベント]上で
 右クリック-[起動メソッド追加] とクリックします。空の四角い枠が追加されます。
 右側に追加された空の四角い枠にコンポーネントを割り当てます。
 右側に追加された空の四角い枠の上で右クリック-[接続コンポーネント選択] [折れ線グラフ(ID:4)] をクリックします。

₩ MZ Platform アプリケーションビルダー		
ファイル アプリケーション オプション ヘルプ		
アプリケーション名称		A A A A A A A A A A A A A A A A A A A
アプリケーション アプリケーション 開始イベント アプリケーション 開始イベント	テーブルデータを設定する	コ テーブル
KEY:"	Ť I	10:22 KEY:"テーブル2"
	フレームを表示する	フレーム D:1
		КЕY:"フレーム1"
		= 接続コンポーネント選択
	アラリケーション (ID:0) (KEY:**)	接続コンボーネント選択 ▶
10:1 ID:1 KEY:"71/- /41"	■ テーブル [ID:2] (KEY:"テーブル2")	
	気象情報 (Lesson.8) [ID:3] (KEY:"気象情報 (Lesson.8)")	起動 - ド ・
ID:2 KEY:"テーブル2"	■) 折孔線クラブ [ID:4] (KEY=折石線クラブ4*)	■ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
■ 気象情報 (Lesson.8)		お動メリッドコピー
ID:3 KEY:"気象情報 (Lesson.8)"		起動メソッド貼り付け ▶
新れ線グラフ 10:4		起動メソッド切り取り
KEY: "折れ線グラフ4"		起動メソッド削除
		コメント編集
		コメントコピー コメント味い(d)+
		コメント切り取り
		コメント削除
		接続コンポーネント宣言位置検索
		ブレークポイント設定/解除
		1000) ■ (私告)(25年) ■ リモート
実行」(実行(設定可))(画面編集)(帳票編集)	- ロード 挿入 保存 上書き保存 ク	リア 終了

⑧ 接続したコンポーネントの処理を選びます。
 接続したコンポーネントの上で右クリックー [起動メソッド設定...]をクリックします。
 起動メソッド設定画面が表示されます。
 起動メソッド(処理)を選びます。
 [メソッド]の マをクリックします。

[テーブルデータを設定する(PFObjectTable)]をクリックします。

- 引数を設定します。
 - 説明:テーブルデータ 取得方法:メソッド戻り値
 - コンポーネント:気象情報(Lesson.8)
 - メソッド/値:各地の月別平均気温データを取得する

設定後、閉じるボタンをクリックします。

💆 起動メソッド情報				
		<mark>メソッド</mark> テーブルデータを設定する(F	PFObjectTable 💙 🗌 全メソッド対象	
NO 型	見 ¹ 月	取得方法	コンポーネント	メソッド/値
0 PFObjectTable	テーブルデータ	メソッド戻り値	気象情報 (Lesson.8) [ID:3] (KEY:"気象情報 (Lesso	n.8)") 各地の月別平均気温データを取得
				開じる

⑨ [折れ線グラフ] コンポーネントにデータを設定してから [フレーム] を開くように変更します。
 [折れ線グラフ] コンポーネントと [フレーム] コンポーネントを入れ替えます。
 [折れ線グラフ] コンポーネントをドラッグして [フレーム] コンポーネントのトに移動します

「折れ線クフノ」	コンホーネン	トをドフツクして	[ノレーム]	コンホーネン	トの上に移動します。

🌺 MZ Platform アプリケーションビル	レダー		
ファイル アプリケーション オプシ	ィョン ヘルプ		
アプリケーション名称			
■ アブリケーション KEY: ""	アプリケーション開始イベント	テーブルデータを設定する	■ テーブル ID:2 KEY:"テーブル2"
		フレームを表示する	
		テーブルデータを設定する	折れ線グラフ ID:4 ID:4 ID:4 ID:4
コ フレーム 10:1 45V:*フレーム1*	アクションイベント	アブリケーションを終了する	
マーブル 1テーブル 1D:2 KEV: "テーブル2"			(mar).
(LET: 5 5762) 一気象情報 (Lesson.8) ID:3 KFY: "気象情報 (Lesson.8)"			
(LE1: メ酸化物剤 (Leocolino) 「折れ線グラフ ID:4 KEY: "新れ線グラフ4"			
(,		
[マイコン月後] ■ マゴロ	ケーション 二浦南梯成部品 司ウィント	이 귀 것 그 도	9合/雨雨樽成) ● 200合/007種) ● リモート
実行 [実行(設定可) 画面編集 帳票編集		クリア 終了

⑩ 折れ線グラフが追加できたことを確認します。
 実行(設定可)で実行します。

⑪ 以下の操作を参考に、下図のように完成しましょう。

<u>1)~2) [画面編集] 画面上で</u>

- 1) テーブルのサイズ : テーブルのサイズを調整
- 2) テーブルとグラフの位置: [配置] [手動配置] にして調整

3) ~10) [実行(設定可)] で実行し、グラフエリアで右クリック

3)	グラフのタイトル	: [ヘッダ] - [タイトル]
4)	グラフタイトルのフォント	サイズ:
		[ヘッダ]-[フォント]-[設定する]
5)	グラフ表示の項目数	:[項目軸] - [表示項目数]
6)	グラフの数値軸のタイトル	:[タイトル]
7)	グラフの数値軸の最大値	:[数值軸] - [最大值]
8)	グラフの数値軸の最小値	: [数值軸] - [最小值]
9)	グラフの折れ線のデータラ	ベルの表示:
		[折れ線グラフ] - [データラベルの表示有無] - [表示しない]
10)	パネルの背景色	:[パネル] - [背景色] - [設定する]
1 1)	フレームのタイトル	: ビルダー上の [フレーム] コンポーネントの上で右クリック
		- [属性情報設定] - [Title]

まとめ

ここまで進めるとビルダー上では以下のようになります。

MZ Platform アプリケーションビルダー			
ァイル アプリケーション オプション ヘ	ルプ		
プリケーション名称			
■ アブリケーション	アブリケーション開始イベント	テーブルデータを設定する	
,		テーブルデータを設定する	
		フレームを表示する	REY:"牛均気温" フレーム D:1
D:1	アクションイベント	アプリケーションを終了する	KEY:"月別平均気温" アブリケーション
ズEÝ: "月別平均気温" 「テーブル フレークション マークション マークション マークション マーク マークション マーク マークション マークション マーク マーク			KEY:"
EY [*] : "テーブル2" 気象情報 (Lesson.8)			
, ⁷³ EY: "気象情報 (Lesson.8)" 折れ線グラフ			
): 4 EY: "平均気温"			
[アイコン凡例] 🛑 アブリケーション	/ 🔲 画面構成部品 🗐 ウィンドウ 🧧	▶メニュー ■パネル ■処理部品 ■複組	合画面構成) 🗐 複合(処理) 📁 リモート
実行 実行(設定	可) 画面編集 帳票編集	ロード 挿入 保存 上書き保存	クリア 終了

Step.5 テーブルとグラフを連動させる

テーブルのデータを変更したら折れ線グラフに反映されるように、または折れ線グラフのデータを変更し たらテーブルに反映されるように設定を変更してみましょう。

1)テーブルのイベント番号

コンポーネントとコンポーネントは「イベント」で接続しています。

ここでは [テーブル] コンポーネントと [グラフ] コンポーネントを接続します。

一方のデータを変更したときにもう一方のデータも変更したいので [データ更新イベント]を利用します。

テーブルデータの更新の種類は複数のケースがあります。キーボードから値を修正した場合や、行や列の 追加/削除のようにデータ構造を変更する場合も発生します。このように同じイベント(ここではデータ更 新イベント)でも複数の意味を持つ場合があります。

こうした複数のイベントの内容を識別するために『イベント番号』というのがあります。

『イベント番号』とは同じイベントで複数の意味を持つ場合、それぞれのイベントに番号が振ってあり、ど の意味なのか識別することができるというものです。

イベント番号	内容
0	セルの値が更新されたケース
1	行が更新されたケース
2	列が更新されたケース
10	行が追加されたケース
11	複数行が追加されたケース
12	列が追加されたケース
13	複数列が追加されたケース
20	行が削除されたケース
21	全行が削除されたケース
22	列が削除されたケース
23	全列が削除されたケース
24	全行列が削除されたケース

[データ更新] イベントのイベント番号は以下のとおりです。

ここでは「セルの値が更新されたケース」のみグラフに値を反映させたいので「イベント番号0」を設定 します。

2) グラフのイベント番号

グラフのデータ更新は「マウスでドラッグ」した場合のみイベントが発生しますので、複数のケースはあり ません。

3)テーブルと折れ線グラフの連動

テーブルと折れ線グラフを連動させます。

完成図テーブルとグラフを連動させます。

接続確認 コンポーネント同士の接続を確認します。

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	■テーブル (ID:2)
(イベント発生コンポーネント)	
発生イベント	データ更新イベント
接続先コンポーネント	■折れ線グラフ(ID:4)
起動メソッド	テーブルデータを設定する(PF0bjectTable)
<引数>	説明:テーブルデータ
	取得方法:イベント内包
	メソッド/値:イベント対象データ
イベント番号	0

テーブルの更新データを折れ線グラフへ設定する

折れ線グラフの更新データをテーブルへ設定する

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	■折れ線グラフ(ID:4)
(イベント発生コンポーネント)	
発生イベント	データ更新イベント
接続先コンポーネント	■テーブル (ID:2)
起動メソッド	テーブルデータを設定する(PFObjectTable)
<引数>	説明:テーブルデータ
	取得方法:イベント内包
	メソッド/値:イベント対象データ
イベント番号	定常起動

操作

ーテーブルの更新データをグラフに反映させる――

- 使用するイベントを選択し、コンポーネントを接続する準備をします。
 左側の[テーブル(ID:2)] コンポーネント上で右クリック- [イベント処理追加]
 [データ更新イベント] とクリックします。
- ② イベントの接続先コンポーネントを選びます。
 左側の[テーブル(ID:2)] コンポーネントの[データ更新イベント]上で
 右クリックー [起動メソッド追加] とクリックします。空の四角い枠が追加されます。
 右側に追加された空の四角い枠にコンポーネントを割り当てます。
 右側に追加された空の四角い枠の上で右クリックー [接続コンポーネント選択] –
 [折れ線グラフ(ID:4)] コンポーネントをクリックします。

③ 接続したコンポーネントの処理を選びます。

接続したコンポーネントの上で右クリック- [起動メソッド設定...]をクリックします。 起動メソッド設定画面が表示されます。 起動メソッド(処理)を選びます。 [メソッド]の 🔽 をクリックします。

[テーブルデータを設定する(PFObjectTable)]をクリックします。

引数を設定します。

説明:テーブルデータ

取得方法:イベント内包

メソッド/値:イベント対象データ

設定後、閉じるボタンをクリックします。

🟪 起動メソッド情報			
	メソッ	ド テーブルデータを設定する(PFObjectTable ✔ 🗌 全メソ	ッド対象
NO 型	i.兑8月	取得方法 コンポーネント	メソッド/値
0 PFObjectTable	テーブルデータ	イベント内包	イベント対象データ
			閉じる

④ イベント番号を設定します。

接続した[折れ線グラフ]コンポーネントの上で右クリック- [イベント番号設定] - [イベント番号設定...] とクリックします。

MZ Platform アプリケーションビルダー		
ファイル アプリケーション オブション ヘルプ		
アプリケーション名称		
アブリケーション アブリケーション開始イベント KEY・**	テーブルデータを設定する	■ テーブル ID:2 KEY: "テーブル?"
	テーブルデータを設定する	(低): リークル2 「折れ線グラフ []:4 (広):4
	フレームを表示する	
フレーム D:1	アプリケーションを終了する	KEY:"月別平均気温" アブリケーション
KEY:"用別中均気温" テーブル アーブル アーブン	テーブルデータを設定する	KEY: ■ 「折れ線グラフ」
レビアン・デテーブル2" (Lesson.8) D:2		接続コンボーネント選択… 接続コンボーネント選択 ▶ 記動メソッド時定
<u>ドビY: "気象情報 (Lesson.8)"</u> 折れ線グラフ	定常起動	
10.24 KEY."平均 <u>气温"</u>	1、シー番号設定… 起動しない	起助モート 記動メソッド追加
		記動メワッドコピー 記動メワッド貼り付け ▶
		起動メソッド切り取り 起動メソッド削除
		コメント編集 コメントコピー
		コメント貼り付け コメント切り取り
		コメント削除
「アイコンル例」 ■ アブリケーション 画面構成部品 ■ ウィンド		# 接続コンポーネント宣言位置検索
実行しま行(設定可)」の面漏集の「帳票編集」		リーブレークボイント設定/解除

⑤ イベント番号を設定します。

[定常起動]のチェックをオフにします。 [セルが更新されたとき]の[起動する]のチェックをオンにします。 設定をクリックします。

	21ヘントを号設定		
(□ 定常起動		イベント番号追加
	ローイベント発生		起動
	0セルが更新されたとき		🛛 🖳 起動する 🛛 📐
	1一行が更新されたとき		「記動する」
	2一列が更新されたとき		■ 起動する
	10一行追加されたとき		🗌 起動する 🗸
	<		>
		設定 キャンセル	

確認

ビルダーの画面は次のようになります。

MZ Platform アフリケーションビルター	a the		
アプリケーション名称			
<u>■ アプリケーション</u>	アプリケーション開始イベント	テーブルデータを設定する	<u> </u>
KEY:"	• T		U=Z F=ブル2"
		テーブルデータを設定する	新れ線グラフ
			ID:4 KEY:"平均気温"
		フレームを表示する	1 7 <i>ν</i> − <i>Δ</i>
			ID:1 KEY:"月別平均気温"
■ フレーム	アクションイベント	アブリケーションを終了する	■ アブリケーション
ID:1 KEY:"月別平均気温"	•		KEY:""
(■) テーブル	データ更新イベント	テーブルデータを設定する	■折れる グラフ
ID:2 KEY:"テーブル2"			[NO:0] ID:4 KEY:"平均気温"
■気象情報 (Lesson.8)			
ID : 3 KEY : "気象情報 (Lesson.8)"			
「「折れ線グラフ			
ID:4 KEY:"平均氛温"			
【アイコン凡例】 🛑 アブリケーシ	(ヨン 📄 画面構成部品 📄 ウィンドウ	🛑 メニュー 🛑 パネル 🛑 処理部品 🛑 複	合(画面構成) 🛑 複合(処理) 🛑 リモート
実行	設定可) 画面編集 帳票編集 (ロード 挿入 保存 上書き保存	クリア 終了

---グラフの更新データをテーブルに反映させる----

- ⑥ 使用するイベントを選択し、コンポーネントを接続する準備をします。
 左側の[折れ線グラフ(ID:4)] コンポーネント上で右クリック- [イベント処理追加]
 [データ更新イベント] とクリックします。
- ⑦ イベントの接続先コンポーネントを選びます。
 左側の[折れ線グラフ(ID:4)] コンポーネントの[データ更新イベント]の上で
 右クリックー [起動メソッド追加] とクリックします。空の四角い枠が追加されます。
 右側に追加された空の四角い枠にコンポーネントを割り当てます。
 右側に追加された空の四角い枠の上で右クリックー[接続コンポーネント選択] –
 [テーブル(ID:2)] コンポーネントをクリックします。
- ⑧ 接続したコンポーネントの処理を選びます。
 接続したコンポーネントの上で右クリックー [起動メソッド設定...]をクリックします。
 起動メソッド設定画面が表示されます。

起動メソッド(処理)を選びます。

[メソッド]の 🔽 をクリックします。

[テーブルデータを設定する(PFObjectTable)]をクリックします。

引数を設定します。

説明:テーブルデータ

取得方法:イベント内包

メソッド/値:イベント対象データ

設定後、閉じるボタンをクリックします。

₩2 起動メソッド情報				
	メソッ	▶ テーブルデータを設定する	5 (PFObjectTable💌 🗌 全メソッド	対象
NO 型		取得方法	コンポーネント	メソッド/値
0 PFObjectTable	テーブルデータ	イベント内包	-	イベント対象データ
				開じる

⑨ テーブルデータが更新されたらグラフデータが更新される、

グラフデータが更新されたらテーブルデータが更新される、ことを確認します。

実行(設定可)で実行します。

テーブルデータ/グラフデータを変更して、それぞれの変更が反映されるか確認しましょう。

ここまで進めるとビルダー上では以下のようになります。

₩ MZ Platform アプリケーションビルダー	
ファイル アブリケーション オプション ヘルプ	
アプリケーション名称	
アプリケーション アプリケーション開始イベント	テーブルデータを設定する
KEY:""	ID:2 KEY:"テーブル2"
	テーブルデータを設定する
	KEY?:"平均気温"
	フレームを表示する
	KEY:"月別平均気温"
	アプリケーションを終了する
	<u>テーブルデータを設定する</u> [N0:0] [N0:0] [C:V:"亚柄屋道"
Ref :) -)//2	
ID:3 KEY:"気象情報 (Lesson.8)"	
「「折れ線グラフ データ更新イベント	テーブルデータを設定する
ID:4 KEY:"平均気温"	ID:2 KEY:"テーブル2"
	・ドウ 🧻 メニュー 🗐 パネル 🛑 処理部品 💼 複合(画面構成) 💼 複合(処理) 🛑 リモート
「実行」「実行(設定可)」「画面編集」「帳票編集	

Step.6 重ね合わせ系列グラフ

標準コンポーネントには「重ね合わせ系列グラフ」もあります。2種類のグラフを重ねて表示できます。 ここでは気温を「折れ線グラフ」、降水量を「棒グラフ」で表示してみましょう。

1) 重ね合わせ系列グラフの設定

重ね合わせ系列グラフは1つのコンポーネントで2つのグラフを設定します。 それぞれ別々の設定にするので、[重ね合わせ系列グラフ] コンポーネントに2回接続して設定します。

起動メソッドの中でグラフの種類を指定します。

グラフの種類の指定には「グラフ識別番号」を使用します。

グラフ識別	内容
0	棒グラフ
1	折れ線グラフ
2	面グラフ
4	ロウソク足グラフ
5	積上棒グラフ
7	積上面グラフ

起動メソッドの中で数値軸を指定します。

数值軸識別	内容
0	第一数値軸(左側の数値軸)で表示
1	第二数値軸(右側の数値軸)で表示

完成図

準備しここでは以下のコンポーネントを使用します。

コンポーネント名	必要数	
■アプリケーション	(1)	
■フレーム	1	[画面構成部品]-[ウィンドウ]-[フレーム]
■重ね合わせ系列グラフ	1	[画面構成部品]-[グラフ]-[重ね合わせ系列グラフ]
■気象情報 (Lesson. 8)	1	[複合コンポーネント追加]から [チュートリアル]ー[気象情報(Lesson. 8). mzcx]

操作

重ね合わせ系列グラフを作成します。

画面を一度 [クリア] し、新しく作成しましょう。

① 必要なコンポーネントを追加します。
 作業領域で右クリック-[コンポーネント追加]-[画面構成部品]-[ウィンドウ]-[フレーム]、
 作業領域で右クリック-[コンポーネント追加]-[画面構成部品]-[グラフ]
 「重ね合わせ系列グラフ]、
 作業領域で右クリック-[複合コンポーネント追加]-[チュートリアル]

- [気象情報(Lesson. 8). mzcx] とクリックします。

₩ MZ Platform アプリケーションビルダー	
ファイル アプリケーション オプション	ヘルプ
アプリケーション名称	
 ■ アプリケーション KEY: "" ■ フレーム ■ フレーム ■ ひレーム1" ■ 社会わせ系列グラフ ■ は合わせ系列グラフ2" 	
コンポーネント追加	
コンボーネント一括追加	
複合コンボーネント作成 ▶	
れ合コンポーネント追加 ▶	Ø∋7 ▶
コンボーネント貼り付け	チュートリアル・ ジャグリング (Lesson.10).mzcx
ナック展開	
タベモル(第) オペブ間にる	住所録 (Lesson.6).mzcx
3 (0)	気象情報 (Lesson 8) mztx
コンポーネント検索	都道府県情報 (Lesson.9).mzcx
GUIコンポーネント検索	
コメント行追加	
コメント行貼り付け	
コメント行検索	
コンボーネントID再設定	
【アイコン凡術】 🗐 アヺリケーシ	/ョン □「画面構成部品 ■ ウィンドウ ■ メニュー ■ パネル ■ 処理部品 ■ 複合(画面構成) ■ 複合(処理) ■ リモート
実行 実行	設定可」 西西編集 「 幌栗編集 」 ロード 「挿入」 保存 」上書き保存 「 クリア 」 終了

画面編集

① 画面を作成します。

画面編集をクリックします。
 [重ね合わせ系列グラフ] コンポーネントをフレームに追加します。
 [画面編集] 画面上で右クリック- [コンポーネント追加] [重ね合わせ系列グラフ] コンポーネントとクリックします。

₩2 画面編集	
🔰 フレーム [ID:1] (KEY:"フレーム1")	フレーム [D:1] (KEY."フレーム1")
	コン, ポーナン, Light 一 一 音 モカムカー SSI/パニコ ID-21 //CV-モカムカー SSI/パニコ 25
	コンボーネントー活動加
	新規コンポーネント追加・
	新規コンポーネントー括追加
	コンポーネント貼り付け
	活剤除
	配置 横方向整列 ♥ ● 自動サイズ設定 グリッド間隔:5 0 10 20 30 40 50 閏にろ

追加できたら閉じるをクリックし、ビルダー画面に戻ります。

₩2 画面編集			
😑 📑 フレーム [ID:1] (KEY:"フレーム1")	フレーム [ID:1] : フレーム1		
 重ね合わせ系列グラフ [ID:2] (KEY:"重ね合わ・ 			
	配要 権力向整列 💌 🔽 自動サイズ設定 グリッド問題 5		
<			

接続確認 コンポーネント同士の接続を確認します。

開始

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	■アプリケーション
(イベント発生コンポーネント)	
発生イベント	アプリケーション開始イベント
接続先コンポーネント	■フレーム (ID:1)
起動メソッド	フレームを表示する()

終了

接続項目	接続関係	
接続元コンポーネント	$\square \square $	
(イベント発生コンポーネント)		
発生イベント	アクションイベント	
接続先コンポーネント	■アプリケーション	
起動メソッド	アプリケーションを終了する()	

重ね合わせ系列グラフ(折れ線グラフ)を設定する

接続項目	接続関係	
接続元コンポーネント	■アプリケーション	
(イベント発生コンポーネント)		
発生イベント	アプリケーション開始イベント	
接続先コンポーネント	■重ね合わせ系列グラフ(ID:2)	
起動メソッド	テーブルデータを設定する(PFObjectTable,int,int)	
<引数0>	説明:テーブルデータ	
	取得方法:メソッド戻り値	
	コンポーネント:気象情報(Lesson. 8)	
	メソッド/値:各地の月別平均気温データを取得する	
<引数1>	説明:グラフ識別番号	
	取得方法:固定值	
	メソッド/値:1(折れ線グラフ)	
<引数2>	説明:数値軸指定	
	取得方法:固定值	
	メソッド/値:0(第一数値軸)	

重ね合わせ系列グラフ(棒グラフ)を設定する

接続項目	接続関係	
接続元コンポーネント	■アプリケーション	
(イベント発生コンポーネント)		
発生イベント	アプリケーション開始イベント	
接続先コンポーネント	■重ね合わせ系列グラフ(ID:2)	
起動メソッド	テーブルデータを設定する(PFObjectTable, int, int)	
<引数0>	説明:テーブルデータ	
	取得方法:メソッド戻り値	
	コンポーネント:気象情報(Lesson. 8)	
	メソッド/値:各地の月別降水量データを取得する	
<引数1>	説明:グラフ識別番号	
	取得方法:固定值	
	メソッド/値:0(棒グラフ)	
<引数2>	説明:数値軸指定	
	取得方法:固定值	
	メソッド/値:1(第二数値軸)	

① [フレーム] コンポーネントと [アプリケーション] コンポーネントを接続します。

(ca			
MZ Platform アプリケーションビル	ダー		
ファイル アプリケーション オプシ	ョン ヘルプ		
アブリケーション名称			💼 📾 🚞 📥
	マブリケーション問題イベント		
		フレームを表示する	ID:1
KEY:"			KEY:"70-41"
	アクションイベント	アブリケーションを終了する	■ アプリケーション
	-		KEY:""
1重ね合わせ系列グラフ			
ID:2 KEY: "重ね合わせ系列グラフ2"			
□気象情報 (Lesson.8)			
ID:3 KEV:"海免结婚 (Lesson 8)"			
【アイコン凡例】 🛑 アブリク	「ーション 画面構成部品 ウィンドウ	■メニュー ■バネル ■処理部品 ■	複合(画面構成) 🛑 複合(処理) 🛑 リモート
実行	実行(設定可) 直面編集 帳票編集		戸 クリア 終了

――[重ね合わせ系列グラフ]コンポーネントの接続(折れ線グラフ)―――

イベントの接続先コンポーネントを選びます。

左側の[アプリケーション] コンポーネントの[アプリケーション開始イベント]上で 右クリックー [起動メソッド追加] とクリックします。空の四角い枠が追加されます。 右側に追加された空の四角い枠にコンポーネントを割り当てます。 右側に追加された空の四角い枠の上で右クリックー [接続コンポーネント選択] – [重ね合わせ系列グラフ(ID:2)] をクリックします。

₩ MZ Platform アブリケーションビルダー	
ファイル アプリケーション オプション ヘルプ	
アプリケーション名称	
アブリケーション アブリケーション フレームを表示する KEY:**	■フレーム D:1 €Y:"フレーム1"
コレーム アクションイベント ヨアブリケーションのマレビーク DC:1 アブリケーションのマレビーク コワレーム (D-1) (AEV*フレーム1*) 重ね合わせ系列グラフ 重ね合わせ系列グラフ (D-2) (AEV*室自合わせ系列グラフ?) 国気情報 (Lesson.8) (D-3) (KEV*室自合わせ系列グラフ?) D2:2 国気情報 (Lesson.8) (D-3) (KEV*室自合わせ系列グラフ?)	 損続コンポーネント違択 損続コンポーネント違択 も、シンティント違択 も、シンテド設定 1・レト番号設定 辺動モード
□ 気象情報 (Lesson.8)	起動メソッド追加 🕨
KEY. "●案情報 (Lesson 8)"	記動メソッドコピー 記動メソッド貼り付け ↓ 記動メソッド切り取り 記動メソッド別除
	コメント編集 コメントコピー コメント貼り付け コメント切り取り コメント削除
	接続コンポーネント宣言位置検索
	ブレークポイント設定/解除
	史) 副婚会が描い ヨリエート

③ 接続したコンポーネントの処理を選びます。

接続したコンポーネントの上で右クリックー [起動メソッド設定...]をクリックします。 起動メソッド設定画面が表示されます。

起動メソッド(処理)を選びます。

[メソッド]の 🔽 をクリックします。

[テーブルデータを設定する(PFObjectTabe, int, int)]をクリックします。

引数0を設定します。

説明:テーブルデータ

取得方法:メソッド戻り値

コンポーネント:気象情報(Lesson.8)

メソッド/値:各地の月別平均気温データを取得する

引数1を設定します。

説明: グラフ識別番号

取得方法:固定值

メソッド/値:1

引数2を設定します。

説明:数値軸指定

取得方法:固定值

メソッド/値:0

設定後、閉じるボタンをクリックします。

₩2	₩2 起動メソッド情報								
	メソッド テーブルデータを設定する(PFObjectTable,int,int, 🔽 🗌 全メソッド対象								
NO	型	記号	取得方法	コンポーネント	メソッド/値				
1	PFObjectTable	テーブルデータ	メソッド戻り値	気象情報 (Lesson.8) [ID:3] (KEY:"気象情報 (Lesson.8)")	各地の月別平均気温データを取得…				
	1 int	グラフ識別番号(棒グラフ:0 折れ…	固定値	-	1				
	2 int	数値軸指定(第一数値軸:0 第二数…	固定値	-	0				
					閉じる				

――[重ね合わせ系列グラフ]コンポーネントの接続(棒グラフ)――

- ④ イベントの接続先コンポーネントを選びます。
 左側の[アプリケーション] コンポーネントの[アプリケーション開始イベント]上で
 右クリックー [起動メソッド追加] とクリックします。空の四角い枠が追加されます。
 右側に追加された空の四角い枠にコンポーネントを割り当てます。
 右側に追加された空の四角い枠の上で右クリックー [接続コンポーネント選択] ー
 [重ね合わせ系列グラフ(ID:2)] をクリックします。
- ⑤ 接続したコンポーネントの処理を選びます。
 接続したコンポーネントの上で右クリックー [起動メソッド設定...]をクリックします。
 起動メソッド設定画面が表示されます。
 起動メソッド(処理)を選びます。
 [メソッド]の をクリックします。
 [テーブルデータを設定する(PF0bjectTable, int, int)]をクリックします。
 引数0を設定します。
 説明:テーブルデータ

取得方法:メソッド戻り値 コンポーネント:気象情報(Lesson.8) メソッド/値:各地の月別降水量データを取得する 引数1を設定します。 説明:グラフ識別番号 取得方法:固定値 メソッド/値:0 引数2を設定します。 説明:数値軸指定 取得方法:固定値 メソッド/値:1

設定後、閉じるボタンをクリックします。

₩2 起動メソッド情報				X				
メソッド テーブルデータを設定する(PFObjectTable,int,int. 💌 🗌 全メソッド対象								
NO 型	11月 11月	取得方法	コンポーネント	メソッド/値				
0 PFObjectTable	テーブルデータ	メソッド戻り値	気象情報 (Lesson.8) [ID:3] (KEY:"気象情報 (Lesson.8)")	各地の月別降水量データを取得する				
1 int	グラフ識別番号(棒グラフ:0 折れ…	固定値	-	0				
2 int	数値軸指定(第一数値軸:0 第二数…	固定値	-	1				
	· · ·	·						
				閉じる				

 ⑥ 重ね合わせ系列グラフ] コンポーネントでデータを設定してから [フレーム] コンポーネントを 開くように変更します。

[重ね合わせ系列グラフ] コンポーネントと [フレーム] コンポーネントを入れ替えます。[フレーム] コンポーネントをドラッグして [重ね合わせ系列グラフ] コンポーネントの下に移動します。

₩ MZ Platform アブリケーションビルダー	
ファイル アプリケーション オプション ヘルプ	
アプリケーション名称	
■ アブリケーション アブリケーション開始イベント KEY: ***	ローフレームを表示する 10:11 1
	テーブルデータを設定する 10:2
	テーブルデータを設定する 「重ね合わせ系列グラフ D:2 KEV: 重ね合わせ、例グラフ
プレーム アクションイベント D:1	アプリケーションを終了する アプリケーション
(花子:*フレーム+* ■ 重ね合わせ系列グラフ 70:2 10:2 10:2 10:2 10:3 10:3 10:3 10:4 10:4 10:5 10:4 10:5 10:5 10:5 10:5 10:5 10:5 10:5 10:5	(<u>KEY.'''</u>)
【アイコン凡例】 🛑 アブリケーション 📰 画面構成部品 🗐 ウィン	・ドウ 🧐メニュー 🗐バネル 🗐処理部品 🗐 複合(画面構成) 🗐 複合(処理) 🧐 リモート
実行 実行(設定可) 画面編集 帳票編集	第 ロード 挿入 保存 上書き保存 クリア 終了

⑦ 重ね合わせ系列グラフの画面が追加できたことを確認します。

実行(設定可)で実行します。

⑧ 以下の操作を参考に、下図のように完成しましょう。
 [実行(設定可)]で実行し、グラフエリアで右クリックします。

- 1) グラフのタイトル: [ヘッダ] [タイトル...]
- 2) グラフタイトルのフォントサイズ:
 - [ヘッダ] [フォント] [設定する...]
- 3) グラフの項目数: [項目軸] [表示項目数...]
- 4) グラフの数値軸のタイトル:

[第一数値軸(第二数値軸)] - [タイトル...]

5) グラフの数値軸の最大値:

[第一数值軸(第二数值軸)] - [最大值...]

6) グラフの数値軸の最小値:

[第一数值軸(第二数值軸)] - [最小值...]

- 7) グラフのデータラベルの表示 (各グラフ上で右クリックします)
 [折れ線グラフ] [データラベルの表示有無] [表示しない]
 [棒グラフ] [データラベルの表示有無] [表示しない]
- 8) グラフのグリッド線の間隔:

9) 背景の色: [パネル] - [背景色] - [設定する]

ここまで進めるとビルダー上では以下のようになります。

MZ Platform アプリケーションビルダー			
ファイル アプリケーション オプション ヘル	,J		
アプリケーション名称			
■ アプリケーション	アプリケーション開始イベント	- テーブルデータを設定する	■重ね合わせ系列グラフ
KEY:""			ID:2 KEY:"重ね合わせ系列グラフ2"
		テーブルデータを設定する	重ね合わせ系列グラフ
			ID:22 KEY:"重ね合わせ系列グラフ2"
		フレームを表示する	
			КЕҮ:"フレーム1"
	アクションイベント	アプリケーションを終了する	<u> アプリケーション</u>
			KEY:""
KEY: <u>"車ね合わせ糸列クラフ2"</u> 			
D:3 // : "与伊维邦》(Lesson:0)			
1アイコン凡例] ■ アブリケーション	■ 画面構成部品 ■ ウィント	*ワ ──!メニュー ──!バネル ──」処理部品	■ 複合(画面構成) ■ 複合(処理) ■ リモート
実行しまた。	J) 画面編集 帳票編集	ロード 挿入 保存 上書	き保存 クリア 終了

Lesson.9 データを集計してヒストグラムを作る

テーブルに入力されているデータの一部を取り出して使用しましょう。

取り出したデータを「ヒストグラム」に表しましょう。

MZ Platform の標準コンポーネントの「テーブル列フィルタ」「度数分布集計」「ヒストグラム」を使って みましょう。

<u>Step.1 データの集計</u>

テーブルに入力されているデータを一部取り出して集計することができます。また取り出したデータを ヒストグラムで表示したりすることもできます。

Step.2 必要なデータをテーブルに設定

必要なデータをテーブルに設定します。

完成図テーブルにデータを設定します。

\$		×
都道府県	70	
北海道	5,666,539	~
青森県	1,467,788	
岩手県	1,408,079	
宮城県	2,370,280	
秋田県	1,175,855	
山形県	1,235,870	
福島県	2,119,382	
茨城県	2,992,538	
栃木県	2,010,507	
群馬県	2,031,975	
埼玉県	7,007,036	
千葉県	6,001,020	
東京都	12,279,778	
神奈川県	8,628,787	
新潟県	2,463,961	
富山県	1,118,518	
石川県	1,180,565	
福井県	828,285	-
山梨県	888,838	
長野県	2,216,006	
岐阜県	2,113,611	
静岡県	3,785,811	
愛知県	7,122,252	
三重県	1,862,539	
滋賀県	1,359,773	
京都府	2,645,157	
大阪府	8,824,033	
兵庫県	5,580,858	
奈良県	1,437,611	*

準備しここでは以下のコンポーネントを使用します。

コンポーネント名	必要数	
■アプリケーション	(1)	
■フレーム	1	[画面構成部品]-[ウィンドウ]-[フレーム]
■テーブル	1	[画面構成部品]-[テーブル]-[テーブル]
■ 都 道 府 県 情 報 (Lesson.9)	1	[複合コンポーネント追加]から [チュートリアル]ー[都道府県情報(Lesson. 9). mzcx]

操 作

必要なコンポーネントを追加します。
 作業領域で右クリック-[コンポーネント追加] - [画面構成部品] - [ウィンドウ] - [フレーム]、
 作業領域で右クリック-[コンポーネント追加] - [画面構成部品] - [テーブル] - [テーブル]、
 作業領域で右クリック-[複合コンポーネント追加] - [チュートリアル]

- [都道府県情報(Lesson.9).mzcx] とクリックします。

🙀 MZ Platform アブリケーションビルダー 📃 🗖 🔀
ファイル アブリケーション オブション ヘルブ
アプリケーション名称 💼 📾 🗮 🗮
 アブリケーション ビーム アレーム アーブル ビーデーブル ビーデーブル
コンボーネントは適加 現合コンボーネントド読み グラフ オペロンボーネントド読み グラフ コンボーネントは約1010 チュートリアル・ マベロ開いる チュートリアル・ オペロ開いる ワート オペロ開いる ロート オペロ開いる ロート コンボーネント検索 ロート コンボーネント検索 ロート コンボーネント検索 コンボーネント応再設定
【アイコン凡例】 ●アブリケーション □ 画面構成部品 ■ ウィンドウ ● メニュー ● パネル ● 処理部品 ● 様合(画面構成) ● 様合(処理) ● リモート
実行 (実行(設定可)) 画面編集 「「「東系編集」 ロード 挿入 保存 上書き保存 クリア 終了

画面編集

画面を作成します。

画面編集をクリックします。

[テーブル] コンポーネントをフレームに追加します。

[画面編集] 画面上で右クリック- [コンポーネント追加] - [テーブル] コンポーネント とクリックします。

₩2 画面編集	
📑 フレーム [ID:1] (KEY:"フレーム1")	フレーム [ID:1] (KEY."フレーム1")
	コンボーネント追加 🔰 テーブル [ID:2] (KEY:"テーブル2")
	コンボーネントー括追加
	新規コンポーネント追加・
	新規コンポーネントー括追加
	コンボーネント貼り付け
	チョンボーネントー括削除
	配査 (病方向経外) ▲ ビ目動 51 人款定 クリット間隔5 0 10 20 30 40 50 閉じる

追加できたら閉じるをクリックし、ビルダー画面に戻ります。

₩2 画面編集	
□ フレーム [ID:1] (KEY:"フレーム1")	フレーム [ID:1] : フレーム1
■ ジル [[0:2] (KEY*テージル2") ■ ジル [[0:2] (KEY*テージル2")	
	配置 機方向壁列 ⊻ 図目動サイス設定 グリッド間隔:5 0 10 20 30 40 50

接続確認

コンポーネント同士の接続を確認します。

開始

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	
(イベント発生コンポーネント)	
発生イベント	アプリケーション開始イベント
接続先コンポーネント	■フレーム (ID:1)
起動メソッド	フレームを表示する()

終了

接続項目	接続関係		
接続元コンポーネント			
(イベント発生コンポーネント)			
発生イベント	アクションイベント		
接続先コンポーネント	■ アプリケーション		
起動メソッド	アプリケーションを終了する()		

テーブルデータを設定する

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	■アプリケーション
(イベント発生コンポーネント)	
発生イベント	アプリケーション開始イベント
接続先コンポーネント	■テーブル (ID:2)
起動メソッド	テーブルデータを設定する(PF0bjectTable)
<引数>	説明:テーブルデータ
	取得方法:メソッド戻り値
	コンポーネント:都道府県情報 (Lesson. 9)
	メソッド/値:都道府県別人ロデータを取得する

操 作

① [フレーム] コンポーネントと [アプリケーション] コンポーネントを接続します。

M MZ DIAGAL ZHUR, SAN BUR			
TRACE PLATFORM アフリケーションビルタ	- ン ヘルゴ		
アブリケーションタ称	2 002		
7705-932	アプリケーション開始イベント	フレームを表示する	
KEY:"			KEY:"70-41"
コ フレーム ID:1	アクションイベント	アプリケーションを終了する	
KEY:"70-41"			KEY:"
■ テーフル ID:2 KEY:"テーブル2"			
■都道府県情報 (Lesson.9)			
ID : 3 KEY : "都道府県'情報 (Lesson.9)"			
【アイコン凡例】 🛑 アブリケ	ーション 🔤 画面構成部品 🗐 ウィンドウ	- メニュー - パネル - 処理部品 - 補	合(画面構成) 🛑 複合(処理) 🛑 リモート
実行	行(設定可) 画面編集 帳票編集	ロード 挿入 保存 上書き保存	クリア 終了

② テーブルの画面が表示されることを確認します。



実行(設定可)で実行します。

- 次に、都道府県情報のデータをテーブルに取り込みましょう。
 - ③ イベントの接続先コンポーネントを選びます。
 左側の[アプリケーション] コンポーネントの[アプリケーション開始イベント]上で
 右クリック-[起動メソッド追加] とクリックします。空の四角い枠が追加されます。
 右側に追加された空の四角い枠にコンポーネントを割り当てます。
 右側に追加された空の四角い枠の上で右クリック-[接続コンポーネント選択] [テーブル(ID:2)] をクリックします。

Muzeu (zetu - zetu	
2 MZ Platform P //// - / = / C/// / - / = / C/// / C/// - / = /	
アラリケーション名称	
アプリケーション アプリケーション開始イベント フレームを表示する	1 7レーム
KEY:**	ID:1 KEY:"フレーム1"
	接待ったポーネント選択
	1602コンホーキント凝れ 接続コンポーネント選択 ▶
10:1	記動メソッド設定
KEY : "フレーム1" ■ テーブル [D:2] (KEY:"テーブル2")	イベン番号設定
■ デーブル ■ 都道府県情報 (Lesson.9) [ID:3] (KEY:"都道府県情報 (Lesson.9)")	<u>₽</u> ₽₽_F →
KEY: "テーブル2"	起動メソッド追加 →
副都這府県情報 (Lesson.9)	起動メソッドコピー
ID:3 KEY:"都道府県情報 (Lesson.9)"	起動メソッド貼り付け ▶
	起動メソッド切り取り
	起動メソッド削除
	コメント編集
	コメントコピー
	コメント貼り付け
	コメント切り取り
	接続コンホーネント旦言位置検索
	ブレークボイント設定/解除
「アイコン凡例」 - ●アガリケーション - 一面面構成部品 - ●ウィンドウ - ●メニュー - ●パネル - ●処理部品 - ■雑合/画面構	転) 司雄会(処理) ヨリモート
実行 実行(設定可) 画面編集 「「標票編集」 ロード」 挿入 「保存」 上書き保存 」 ク!	リア 終了

- ④ 接続したコンポーネントの処理を選びます。
 接続したコンポーネントの上で右クリックー [起動メソッド設定...] をクリックします。
 起動メソッド (処理)を選びます。
 [メソッド]の えクリックします。
 [テーブルデータを設定する (PFOb jectTable)]をクリックします。
 引数を設定します。
 説明:テーブルデータ
 取得方法:メソッド戻り値
 コンポーネント:都道府県情報 (Lesson. 9)
 - メソッド/値:都道府県別人口データを取得する
 - 設定後、閉じるボタンをクリックします。

🛂 起動メソッド情報				
	メソット	- テーブルデータを設定する	5 (PFObjectTable💌 🔲 全メソッド	対象
NO 型	I.兑8月	取得方法	コンポーネント	メソッド/値
0 PFObjectTable	テーブルデータ	メソッド戻り値	都道府県情報 (Lesson.9) [ID:3] (KE	Y:"都道府県情報 (L都道府県別人口データを取得する
				, i i i i i i i i i i i i i i i i i i i
				開じる

- ⑤ [テーブル] コンポーネントでデータを設定してから[フレーム] コンポーネントを開くように 変更します。
 - [テーブル] コンポーネントと [フレーム] コンポーネントを入れ替えます。
 - [テーブル] コンポーネントをドラッグして [フレーム] コンポーネントの上に移動します。

	and the state of the				
MZ Platform P79	パーションビルター	4			
ファイル・アンリケーシ	(a) (a)))a) (a))	2			
アプリアージョン454か					
■ アプリケーション		アプリケーション開始イベント	フレームを表	示する 📮	
KEY:"		Ī			EV-SV-A
			テーブルデータを	:設定する	テーブル
					EY:"テーブル2"
1 フレーム 10:1		アクションイベント	アプリケーション	を終了する	7 MULT - 32 m 21
KEY:"フレーム1"				L	EY:""
1テーブル ID:2					
KEY:"テーブル2"					
都道府県情報 (Less ID:3	son.9)				
(KEY:"都道府県情報(I	_esson.9)"				
【アイコン凡例】	アプリケーション	■「画面構成部品 ■「ウィンドウ」	・	●処理部品 🛑 複合 画面構成	🖏 🛑 雑合(処理) 🛑 リモート
	美行 美行(設定可			子 工者さ1年行 クリ	/ <u>\$%</u> 1

⑥ テーブルにデータが設定できたことを確認します。
 実行(設定可)で実行します。

4		
都道府県	人口	
北海道	5,666,539	
青森県	1,467,788	
岩手県	1,408,079	Ĩ
宮城県	2,370,280	
秋田県	1,175,855	
山形県	1,235,870	
福島県	2,119,382	
茨城県	2,992,538	

Step.3 設定したテーブルデータのうち必要なデータ列だけ取り出す

テーブルにデータが設定されたら人口データを集計します。人口データを集計するには以下のようにデー タを取り出します。

1)集計対象の数値列の取り出し

都道府県別人ロデータのうち集計の対象となるのは人口だけで、都道府県名は関係ありません。 そこでテーブルデータから『人口』の列だけをとりだします。

接続確認

」コンポーネント同士の接続を確認します。

テーブルデータの中から必要な列を取り出す

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	■ アプリケーション
(イベント発生コンポーネント)	
発生イベント	アプリケーション開始イベント
接続先コンポーネント❶	■テーブル (ID:2)
起動メソッド	指定列の列データをリスト形式で取得する(int)
<引数>	説明:指定列
	取得方法:固定值
	メソッド/値:1

操作

─テーブルデータをフィルタに設定する●

- ① イベントの接続先コンポーネントを選びます。
 左側の[アプリケーション] コンポーネントの[アプリケーション開始イベント]の上で
 右クリック-[起動メソッド追加] とクリックします。空の四角い枠が追加されます。
 右側に追加された空の四角い枠にコンポーネントを割り当てます。
 右側に追加された空の四角い枠の上で右クリック-[接続コンポーネント選択] [テーブル(ID:2)] をクリックします。
- ② 接続したコンポーネントの処理を選びます。
 接続したコンポーネントの上で右クリックー [起動メソッド設定...]をクリックします。
 起動メソッド設定画面が表示されます。
 起動メソッド(処理)を選びます。
 [メソッド]の
 をクリックします。
 [指定列の列データをリスト形式で取得する (int)]をクリックします。

引数を設定します。

説明:指定列

取得方法:メソッド処理結果

メソッド/値:1

設定後、閉じるボタンをクリックします。

売り	1088	取得方注	コンポーネント	マワッド / 伯
0 int	指定列	固定値	-	1

X

閉じる

Step.4 分布の幅を設定し集計する

テーブルから取得したデータを度数分布集計に設定しそのデータを集計します。はじめに、集計するため にどのくらいの区間で分布を計算するか設定します。

1) 区間ごとのデータ件数調査

集計対象として取り出された数字列を、ある区間に含まれるかどうかでカウントし、その分布を調査 します。今回の場合は、100万人ごとに区切った区間で分布をみることにします。

先に取り出しておいた『人口』の列のデータを度数分布集計に設定します。
 同じイベントに接続され先に処理の終わったメソッドの結果(戻り値)を、後から起動するメソッド
 に引き渡す時には、「取得方法:メソッド処理結果」を使います。

準備 ここでは以下のコンポーネントを追加します。

コンポーネント名	必要数	
■度数分布集計(数値)	1	[処理部品]-[統計]-[度数分布集計(数値)]

操作

必要なコンポーネントを追加します。
 作業領域で右クリックー[コンポーネント追加] - [処理部品] - [統計] - [度数分布集計(数値)]
 とクリックします。

接続確認

コンポーネント同士の接続を確認します。

度数分布の間隔を設定する

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	■アプリケーション
(イベント発生コンポーネント)	
発生イベント	アプリケーション開始イベント
接続先コンポーネント	■度数分布集計(数値) (ID:4)
起動メソッド	区間幅を設定する(BigDecimal)
<引数>	説明:区間幅
	取得方法:固定值
	メソッド/値:1000000(100万)

集計対象データを設定する2

接続先コンポーネント❷	■度数分布集計(数値)(ID:4)
起動メソッド	集計対象データを設定する(PFObjectList)
<引数>	説明:集計対象データ
	取得方法:メソッド処理結果
	メソッド/値:指定列のデータをリスト形式で取得する
	(テーブル [ID:2])

操作 データを集計しましょう。

― 度数分布の間隔を設定する ❶―――

1 イベントの接続先コンポーネントを選びます。
 左側のアプリケーション]コンポーネントの[アプリケーション開始イベント]上で
 右クリック-[起動メソッド追加]とクリックします。空の四角い枠が追加されます。
 右側に追加された空の四角い枠にコンポーネントを割り当てます。
 右側に追加された空の四角い枠の上で右クリック-[接続コンポーネント選択] 「度数分布集計(数値)(ID:5)]コンポーネントをクリックします。

- ② 接続したコンポーネントの処理を選びます。
 接続したコンポーネントの上で右クリックー [起動メソッド設定...]をクリックします。
 起動メソッド設定画面が表示されます。
 起動メソッド(処理)を選びます。
 [メソッド]の マをクリックします。
- ③ [区間幅を設定する(BigDecimal)] をクリックします。
 引数を設定します。

説明:区間幅 取得方法:固定値 メソッド/値:1000000(100万)

設定後、閉じるボタンをクリックします。

🕌 起動メソッド情報						\mathbf{X}
	メソ	ッ ┡ 区間幅を設定する(BigDecima)	💌 🗌 全メソッド対象		
NO 型	 兑 日月	取得方法	コンポーネント		メソッド/値	1
OBigDecimal	区間幅	固定値	-		1000000	
						- 1
						ຼ

―集計対象データを度数分布集計に設定する❷――

 ④ 左側の[アプリケーション] コンポーネントの [アプリケーション開始イベント] 上で 右クリックー [起動メソッド追加] とクリックします。空の四角い枠が追加されます。 右側に追加された空の四角い枠にコンポーネントを割り当てます。

右側に追加された空の四角い枠の上で右クリックー[接続コンポーネント選択] – [度数分布集計(数値)(ID:5)] コンポーネントをクリックします。

⑤ 接続したコンポーネントの処理を選びます。

接続したコンポーネントの上で右クリックー [起動メソッド設定...]をクリックします。
起動メソッド設定画面が表示されます。
起動メソッド(処理)を選びます。
[メソッド]の をクリックします。
[集計対象データを設定する(PF0bjectList)]をクリックします。
引数を設定します。

説明:集計対象データ

取得方法:メソッド処理結果

メソッド/値:指定列のデータをリスト形式で取得する(テーブル [ID:2])

設定後、閉じるボタンをクリックします。

₩ 起動メソッド情報				
	メソッド 集計対象	データを設定する(PFC	DbjectList) 💽 🗋 全メソッド対象	
型	記印	取得方法	コンボーネント	メソッド/値
0 PFObjectList	集計対象データ	メソッド処理結果	-	指定列の列データをリスト形式で…
				閉じる

Step.5 ヒストグラムに表示する

度数分布集計したデータをヒストグラムに表示します。

準備 ここでは以下のコンポーネントを追加します。

コンポーネント名	必要数	
■ヒストグラム	1	[画面構成部品]-[グラフ]-[ヒストグラム]

操作

必要なコンポーネントを追加します。
 作業領域で右クリックー[コンポーネント追加] - [画面構成部品] - [グラフ] - [ヒストグラム]
 とクリックします。

画面編集

- 画面を作成します。
 画面編集をクリックします。
 [ヒストグラム] コンポーネントをフレームに追加します。
 [画面編集] 画面上で右クリックー [ヒストグラム] コンポーネントとクリックします。
 [手動配置] にしてテーブルとヒストグラムをバランスよく並べます。
- ② 追加できたら閉じるをクリックし、ビルダー画面に戻ります。

接続確認 コンポーネント同士の接続を確認します。

度数分布集計結果をヒストグラムに表示する

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	■度数分布集計(数値)(ID:4)
(イベント発生コンポーネント)	
発生イベント	データ設定イベント
接続先コンポーネント	■ヒストグラム (ID:5)
起動メソッド	テーブルデータを設定する(PFObjectTable)
<引数>	説明:テーブルデータ
	取得方法:メソッド戻り値
	コンポーネント:度数分布集計
	メソッド/値:度数分布データを取得する

操作 集計したデータをヒストグラムに表示しましょう。

- ① 使用するイベントを選択し、コンポーネントを接続する準備をします。
 左側の[度数分布集計(ID:5)] コンポーネント上で右クリック- [イベント処理追加]
 [データ設定イベント] とクリックします。
- イベントの接続先コンポーネントを選びます。

左側の[度数分布集計(ID:5)] コンポーネントの[データ設定イベント]上で 右クリック-[起動メソッド追加]とクリックします。空の四角い枠が追加されます。 右側に追加された空の四角い枠にコンポーネントを割り当てます。 右側に追加された空の四角い枠の上で右クリック-[接続コンポーネント選択]-[ヒストグラム(ID:6)]をクリックします。

③ 接続したコンポーネントの処理を選びます。

取得方法:メソッド戻り値

- コンポーネント: 度数分布集計
- メソッド/値: 度数分布データを取得する

設定後、閉じるボタンをクリックします。

۲ ۲	起動メソッド情報				
		メソッド テーフ	ジルデータを設定する(P	PFObjectTable 💌 🗌 全メソッド対象	
NO	型	記問	取得方法	コンポーネント	メソッド/値
	0 PFObjectTable	テーブルデータ	メソッド戻り値	度数分布集計(数値) [ID:5] (KEY:"度数分布集計(数値)5")	度数分布データを取得する
					閉じる

④ ヒストグラムの画面が完成したことを確認します。
 (設定可)で実行します。



- ⑤ 以下の操作を参考に、下図のように完成しましょう。
 - 1) ヒストグラムのタイトル: [実行(設定可)]で実行し[ヘッダ] [タイトル...]
 - 2) ヒストグラムタイトルのフォントサイズ:

[実行(設定可)]で実行し[ヘッダ]-[フォント]-[設定する...]

3) ヒストグラムの数値軸の方向:

[実行(設定可)] で実行し [ヒストグラム] - [数値軸の方向] - [横]

- 4) ヒストグラムの区間軸のタイトル: [実行(設定可)]で実行し[区間軸] [タイトル...]
- 5) ヒストグラムの数値軸の最大値: [実行(設定可)]で実行し[数値軸]-[最大値...]
- 6) ヒストグラムの数値軸のグリッド線の間隔:

[実行(設定可)]で実行し[数値軸] - [グリッド線の間隔...]

4								
都道府県 北海道	人口 5,666,539	~		都	道府県別人	、口分布		
青森県 岩手県	1,467,788 1,408,079		1000000		20			
8000円 秋田県 山形県	1,175,855		2000000 3000000	10				
福島県 茨城県	2,119,382							
	2,010,507 2,031,975 7,007,036		□ 6000000 ✓ 7000000					
千葉県 東京都	6,001,020 12,279,778		8000000					
神奈川県 新潟県 富山県	8,628,787 2,463,961 1,118,518		9000000 10000000					
石川県 福井県	1,180,565 828,285		11000000 12000000					
山梨県 長野県 岐阜県	888,838 2,216,006 2,113,611		13000000	5	10	i 15	20	25
静岡県 愛知県	3,785,811 7,122,252							
二手旧	1 862 530							

まとめ

ここまで進めるとビルダー上では以下のようになります。

₩ MZ Platform アプリケーションビルダー		
ファイル アブリケーション オプション ヘルプ		
アプリケーション名称 都道府県人口集計		
■アプリケーション アプリケーション開始イベント	テーブルデータを設定する	□ テーブル □D:2
(KEY:"都這府境人口集計"	指定列の列データをリスト形式で取得する	KEY:"テーブル2"
	区間幅を設定する	KEY: "テーブル2" 「夏数分布集計(数値)
		ID:4 KEY:"度数分布集計(数值)4"
	集計対象データを設定する 	D:4 KEY:"度数分布集計(数值)4"
	フレームを表示する	ID:1 レデン・「教道府県別人口」」
70-4 P99324x21	アプリケーションを終了する	■ アプリケーション
レビデン: *都道府県別人口** テーブル ID: 2 比EY: * 5 ー ブル2* 都道府県情報 (Lesson.9) ID: 3 比EY: ** 都道府県情報 (Lesson.9)* 「夏数分布集計 (数値) データ数定イベント ID: 2* レビン*	テーブルデータを設定する	KEY: *都道府県人口集計*
(LET: 2007日本目1010) 「Lストグラム 「D:5 KEY: 都道府県別人口分布"		
Lアイコン凡例 ■アブリケーション 画面構成部品 ●ウィン 実行 実行(設定可) 画面編集 低票編集		i面構成) ■ I 複合処理) ■ リモート クリア 終了

Lesson.10 タイマー機能で画像を変化させる

MZ Platform の標準コンポーネントの「タイマー」機能を使って画像を動かしてみましょう。

<u>Step.1 タイマー</u>

[タイマー] コンポーネントは一定間隔でアクションイベントを発生させる特殊なコンポーネントです。 例えば、デジタル時計の機能を使いたい場合には、瞬間的な時刻を表示するのではなく、時々刻々と秒単位で 動く時刻を表示します。そのような場合に使用するのが [タイマー] コンポーネントです。

Step.2 デジタル時計を作る

タイマー機能とシステム時刻を合わせてデジタル時計を作ってみましょう。

完成図 デジタル時計を表示します。



ここでは以下のコンポーネントを使用します。

コンポーネント名	必要数	
■アプリケーション	(1)	
■フレーム	1	[画面構成部品]-[ウィンドウ]-[フレーム]
■ ラベル	1	[画面構成部品]-[テキスト]-[ラベル]
■タイマー	1	[処理部品]-[システム]-[タイマー]
■システム情報	1	[処理部品]-[システム]-[システム情報]

操作

必要なコンポーネントを追加します。
 作業領域で右クリック-[コンポーネント追加] - [画面構成部品] - [ウィンドウ] - [フレーム]、
 作業領域で右クリック-[コンポーネント追加] - [画面構成部品] - [テキスト] - [ラベル]、
 作業領域で右クリック-[コンポーネント追加] - [処理部品] - [システム] - [タイマー]、

作業領域で右クリックー[コンポーネント追加] - [処理部品] - [システム] - [システム情報] とクリックします。

₩2 MZ Platform アブリケーションビルダー					
ファイル アプリケーション オプション ヘルプ					
アブリケーション名称					
● アブリケーション KEY:** ● フレーム ● ブレーム (E:)*** ● ブレーム ● ブレーム <td< th=""><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></td<>					
コンポーネント追加 🔸 画面構成部品					
コンオーネントー括道加 投合コンポーネント的(新) ・ 入出力 カンポーネント防(新) ・ クラス指定 コンポーネント防り付け すべて展開 オペで開じる コンポーネント検索 コメント行話り付け コンポーネントIO再設定 コンポーネントIO再設定	 条件制御 (注重制御 対御フィルタ オブジェクト イベント 四形営業 ジステム マーティリティ 連携 ジステム マーティリティ 連携 支数 サブルーチン 配列 30フレームワーク 	 ● クイマニー ● カレンダー ● システム情報 ● 時間計測 	>		
【アイコン凡例】 可 アプリケーション 🖃 個	画構成部品 🛑 ウィンド	ウ <mark>コ</mark> メニュー ヨパ	ネル 🛑処理部品	■複合(画面構成) ■複	合(処理) 🧊リモート
実行 実行(設定可)	画面編集 帳票編集	ド 挿入		保存 クリア 参	\$7

画面編集

① 画面を作成します。

画面編集をクリックします。

[ラベル] コンポーネントをフレームに追加します。

[画面編集] 画面上で右クリック- [コンポーネント追加] - [ラベル] コンポーネント とクリックします。

12 画面編集	
<mark>■</mark> フレーム [ID:1] (KEY:"フレーム1")	フレーム (ID:1) (KEY:"フレーム1")
	コンボーネント追加 🧧 ラベル (ID:2) (KEY."ラベル2")
	コンボーネントー括道加
	新規コンポーネントー活追加
	コンボーネント貼り付け
	子コンボーネントー括削除
	属性情報設定
	配置 横方向整列 🔹 🔽 自動サイズ設定 グリッド間隔:5
	0 10 20 30 40 50 閉じる

追加できたら閉じるをクリックし、ビルダー画面に戻ります。

₩ 酉面編集	
 ● 画面留集 ■ フレーム [D:1] (KEY.*フレーム1*) ■ ラベル (D:2) (KEY*ラベル2*) 	マレーム[ID:1]:フレーム1 Fラベルマ
	配置 換方向挺列 ▼ ▽自動サイズ設定 グリッド部隊、5 0.110 20 20 40 50

接続確認 コンポーネント同士の接続を確認します。

開始①

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	■アプリケーション
(イベント発生コンポーネント)	
発生イベント	アプリケーション開始イベント
接続先コンポーネント①	■フレーム (ID:1)
起動メソッド	フレームを表示する()

タイマーを起動する2

接続先コンポーネント❷	■タイマー (ID:3)
起動メソッド	タイマーを起動する()

タイマーを停止する

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	■フレーム (ID:1)
(イベント発生コンポーネント)	
発生イベント	アクションイベント
接続先コンポーネント	■タイマー (ID:3)
起動メソッド	タイマーを停止する()

終了❷

接続先コンポーネント❷	■アプリケーション
起動メソッド	アプリケーションを終了する()

システム時刻の情報を表示する

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	■タイマー (ID:3)
(イベント発生コンポーネント)	
発生イベント	アクションイベント
接続先コンポーネント	■ラベル (ID:2)
起動メソッド	ラベルのテキスト文字列を設定する(String)
<引数>	説明:テキスト文字列
	取得方法:メソッド戻り値
	コンポーネント:システム情報
	メソッド/値:現在時刻の文字列表現を取得する

操 作

デジタル時計を表示しましょう。

① フレームの表示とアプリケーションの終了を接続します。

MZ Platform アプリケーションビル	レダー		
ファイル アプリケーション オプシ	イヨン ヘルプ		
アプリケーション名称			
アプリケーション	アプリケーション開始イベント	フレームを表示する	■ フレーム
KEY:"	_		ID:1 KEY:"フレーム1"
■ フレーム	アクションイベント	アブリケーションを終了する	🗐 アプリケーション
ID:1 KEY:"フレーム1"	J		KEY:""
コ ラベル)		
UD:22 KEY: "ラベル2"	J		
■タイマー ID:2	.)		
KEY : "Delay= 1000 ms"	J		
システム情報 ID:4	-		
【KEY: "システム情報4"	J		
【アイコン凡例】 🛑 アプリ	ケーション 🗾 画面構成部品 🗐 ウィンドウ	■メニュー ■パネル ■処理部品 ■複合	合(画面構成) 🛑 複合(処理) 🛑 リモート
実行	実行(設定可) 画面編集 帳票編集	ロード 挿入 保存 上書き保存	クリア 終了

―――タイマーを起動する―――

イベントの接続先コンポーネントを選びます。

左側の[アプリケーション] コンポーネントの[アプリケーション開始イベント]の上で 右クリックー [起動メソッド追加] とクリックします。空の四角い枠が追加されます。 右側に追加された空の四角い枠にコンポーネントを割り当てます。 右側に追加された空の四角い枠の上で右クリックー [接続コンポーネント選択] – 「タイマー(ID:3)]をクリックします。

<mark>慢</mark> MZ Platform アブリケーションビルダー	
ファイル アブリケーション オブション ヘルブ	
アプリケーション名称	
アプリケーション アプリケーション開始イベント フレームを表示する	1 70-4
KEY:"	ID:1 KEY:"フレーム1"
	接続コンポーネント選択
	接続コンポーネント選択 ▶
KEY: "フレーム1"	起動メソッド設定
■ ラベル ■ ラベル (D:2) (KEY."ラベル2")	
ID:2 KEY:"ラベル2"	起力モード 🕨
■ タイマー ■ システム情報 [D:4] (KEY*システム情報4*)	記動メソッド追加 ▶
	起動メソッドコピー
(KET: "Defayer Totol ms"	起動メソッド貼り付け ▶
	起動メソッド切り取り
LKEY: *システム情報4*	起動メソッド削除
	コメント編集
	コメントコピー
	コメント貼り付け
	コメント切り取り
	コメント削除
	接続コンポーネント宣言位置検索
	ブレークポイント設定/解除
【アイコン凡例】 🛑 アブリケーション 📰 画面構成部品 🛑 ウィンドウ 🧾 メニュー 🗐 パネル 🗐 処理部品 🗐 複合画面	構成) 🛑 複合(処理) 🛑 リモート
実行(実行の設定可)(画面編集)(帳票編集)(ロード)(挿入)(保存))上書き保存)(ク	リア 終了

③ 接続したコンポーネントの処理を選びます。

接続したコンポーネントの上で右クリックー [起動メソッド設定...]をクリックします。
起動メソッド設定画面が表示されます。
起動メソッド(処理)を選びます。
[メソッド]の ▼をクリックします。

- [タイマーを起動する()]をクリックします。
- 設定後、閉じるボタンをクリックします。

👑 起動メソッド情報					
	メソッド タイ	マーを起動する()		▼ □ 全メソッド対象	
NO 型	記印	取得方法	コンボーネント	メソッド/値	(
					閉じる

――タイマーを停止する―――

④ イベントの接続先コンポーネントを選びます。
 左側の[フレーム(ID:1)] コンポーネントの[アクションイベント]の上で
 右クリック- [起動メソッド追加] とクリックします。空の四角い枠が追加されます。
 右側に追加された空の四角い枠にコンポーネントを割り当てます。
 右側に追加された空の四角い枠の上で右クリック- [接続コンポーネント選択] [タイマー(ID:3)] をクリックします。

⑤ 接続したコンポーネントの処理を選びます。
 接続したコンポーネントの上で右クリックー [起動メソッド設定...]をクリックします。
 起動メソッド (処理)を選びます。
 [メソッド]の をクリックします。
 [タイマーを停止する()]をクリックします。
 設定後、閉じるボタンをクリックします。

₩2 起動メソッド情報	i				
	メワッド タイ	マーを停止する()		▶ ● 全メソッド対象	
NO 型	iyon	取得方法	コンボーネント	メンッド/	(ġ
					閉じる

⑥ [タイマー] コンポーネントを停止してからアプリケーションを終了するように変更します。
 [タイマー] コンポーネントと [アプリケーション] コンポーネントを入れ替えます。
 [タイマー] コンポーネントドラッグして [アプリケーション] コンポーネントの上に移動します。

――システム時刻の情報を表示する―――

- ⑦ 使用するイベントを選択し、コンポーネントを接続する準備をします。
 左側の[タイマー(ID:3)] コンポーネント上で右クリックー[イベント処理追加]
 [アクションイベント] とクリックします。
- ⑧ イベントの接続先コンポーネントを選びます。
 左側の[タイマー(ID:3)] コンポーネントの[アクションイベント]の上で
 右クリックー [起動メソッド追加] とクリックします。空の四角い枠が追加されます。
 右側に追加された空の四角い枠にコンポーネントを割り当てます。
 右側に追加された空の四角い枠の上で右クリックー [接続コンポーネント選択] –
 [ラベル(ID:2)] をクリックします。
- ⑨ 接続したコンポーネントの処理を選びます。

接続したコンポーネントの上で右クリックー [起動メソッド設定...]をクリックします。 起動メソッド設定画面が表示されます。

起動メソッド(処理)を選びます。

- [メソッド]の 🔽 をクリックします。
- [ラベルのテキスト文字列を設定する(String)]をクリックします。
- 引数を設定します。

説明:テキスト文字列

- 取得方法:メソッド戻り値
- コンポーネント:システム情報
- メソッド/値:現在時刻の文字列表現を取得する
- 設定後、[閉じる] ボタンをクリックします。

🛂 起動メソッド情報				×
	メソッ	▶ ラベルのテキスト文字列	を設定する(String 💌 🗌 全メソッド対象	
NO 型	[取得方法	コンポーネント	メソッド/値
0 String	テキスト文字列	メソッド戻り値	システム情報 [ID:4] (KEY:"システム情報4")	現在時刻の文字列表現を取得する
				閉じる

⑩ ラベルの画面ができたことを確認します。

実行(設定可)で実行します。

フォントサイズを変更して時計表示を大きくしましょう。



<u>Step.3 アニメーションを作る</u>

タイマー機能を応用してアニメーションを作成しましょう。 4枚の絵をコマ送りして連続で再生し、あたかも動いているように作成してみましょう。







準 備

」ここでは以下のコンポーネントを使用します。

コンポーネント名	必要数	
■アプリケーション	(1)	
■フレーム	1	[画面構成部品]-[ウィンドウ]-[フレーム]
■イメージビューワー	1	[画面構成部品]-[グラフィックス]- [イメージビューワー]
■タイマー	1	[処理部品]-[システム]-[タイマー]
■ ジャグリング (Lesson. 10)	1	[複合コンポーネント追加]から [チュートリアル]ー[ジャグリング(Lesson. 10). mzcx]

操作

① 必要なコンポーネントを追加します。
 作業領域で右クリック-[コンポーネント追加] - [画面構成部品] - [ウィンドウ] - [フレーム]、
 作業領域で右クリック-[コンポーネント追加] - [画面構成部品] - [グラフィックス]
 - [イメージビューワー]、
 作業領域で右クリック-[コンポーネント追加] - [処理部品] - [ユーティリティ] - [タイマー]、
 作業領域で右クリック-[複合コンポーネント追加] - [チュートリアル]

- [ジャグリング(Lesson.10).mzcx]

とクリックします。

🖞 MZ Platform アブリケーションビルダー
ファイル アブリケーション オブション ヘルブ
7ブリケーション名称 🗈 🖿 🔿
 ● アブリケーション KEY:" ● フレーム ● フレーム1* ● イマー ● ダイマー ● ダイマー ● 100 ms*
コンポーネントは短加 ・ コンポーネントー括通加 ・ 推合コンポーネントに該加 ・ ガイズ 展開 ・ オイズ 展開 ・ コンポーネント検索 GUIコンポーネント検索 GUIコンポーネント検索 コンポーネント検索 コンポーネントドD可設定
【アイコン凡例 🛑アヺリケーション 📲画面構成部品 🗐 ウィンドウ 🧐 メニュー 🎒 パネル 🎒 処理部品 🗐 椎合(画面構成) 🗐 機合(処理) 🗐 リモート
実行 実行銀定可 画面編集 焼栗編集 ロード 挿入 保存 上書き保存 クリア 終て

画面編集

画面を作成します。

画面編集をクリックします。
 [イメージビューワー] コンポーネントをフレームに追加します。
 [画面編集] 画面上で右クリックー [コンポーネント追加]
 - [イメージビューワー] コンポーネントとクリックします。

💆 画面編集	X
■「フレーム [ID:1] (KEY:"フレーム1")	フレーム (ID:1) (KEY."フレーム1")
■ フレーム (ID:1] (KEY:"フレーム1")	フレーム (D-1) (KEY*フレーム*)
	配置 横方向控列 💌 図自動サイズ設定 グリッド間隔5 1000000000000000000000000000000000000

追加できたら閉じるをクリックし、ビルダー画面に戻ります。

₩2 画面編集	
□ フレーム [ID:1] (KEY:"フレーム1")	フレーム[ID:1]:フレーム1
■ イメージビューワー (D-2) (ÆY:イメージビ	
< · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	0 10 20 30 40 50

接続確認

コンポーネント同士の接続を確認します。

開始❶

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	■アプリケーション
(イベント発生コンポーネント)	
発生イベント	アプリケーション開始イベント
接続先コンポーネント	■フレーム (ID:1)
起動メソッド	フレームを表示する()

タイマーを起動する2

接続先コンポーネント❷	■タイマー (ID:3)
起動メソッド	タイマーを起動する()

タイマーを停止する①

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	■フレーム (ID:1)
(イベント発生コンポーネント)	
発生イベント	アクションイベント
接続先コンポーネント	■タイマー (ID:3)
起動メソッド	タイマーを停止する()

終了2

接続先コンポーネント❷	■アプリケーション
起動メソッド	アプリケーションを終了する()

イメージデータを表示する

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	■タイマー (ID:3)
(イベント発生コンポーネント)	
発生イベント	アクションイベント
接続先コンポーネント	■イメージビューワー (ID:2)
起動メソッド	イメージデータを設定する(Image)
<引数>	説明:イメージ
	取得方法:メソッド戻り値
	コンポーネント : ジャグリング(Lesson10)
	メソッド/値:コマ送りの次のイメージを取得する

操作 アニメーションを表示しましょう。

① フレームの表示とアプリケーションの終了を接続します。

월 MZ Platform アプリケーションビル	. <i>9</i> -		
ファイル アブリケーション オブシ	ョン ヘルブ		
アブリケーション名称			
アプリケーション	アプリケーション開始イベント		
		ノレームを表示する	ID:1
	/ アクションイベント		
ID:1 VEV:"\[] L= 6.1"	•	アフリケーションを除了する	VEV."
			(Ke1.
10:2 KEV:"イメージビューロー?"			
9/7-			
ID : 3 KEY : "Delav= 1000 ms"			
■ジャグリング (Lesson.10)			
ID:4 KEY:"ジャグリング (Lesson.10)"			
(
[アイコン凡例] - アプリ	ケーション 📄 画面構成部品 🛑 ウィンドウ	━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━	复合(画面構成) 🛑 複合(処理) 🛑 リモート
実行	実行(設定可) 画面編集 帳票編集	ロード 挿入 保存 上書き保存	クリア 終了

――タイマーを起動する――

② イベントの接続先コンポーネントを選びます。
 左側の[アプリケーション] コンポーネントの[アプリケーション開始イベント]の上で
 右クリックー [起動メソッド追加] とクリックします。空の四角い枠が追加されます。
 右側に追加された空の四角い枠にコンポーネントを割り当てます。
 右側に追加された空の四角い枠の上で右クリックー [接続コンポーネント選択] –
 [タイマー(ID:3)] コンポーネントをクリックします。

₩ MZ Platform アブリケーションビルダー	
ファイル アブリケーション オブション ヘルブ	
アプリケーション名称	💼 📾 😂 🖄
● アブリケーション アブリケーション KEY:**	■フレーム 10:1 KEY:"フレーム1"
	接続コンポーネント選択
D:1	1800コンホーホントない 記動メワッド設定…
(KEY: ") レーム1" ■ イメージビューワー [D:2] (KEY:"イメージビューワー2")	ベント番号設定
	起動モード ・
KEY: 'イメージビューワー2' ■ ジャグリング (Lesson.10) [ID:4] (KEY:*ジャグリング (Lesson.10)	パ) まのメソッド追加 ト
	起動メソッドコピー
KEY. "Delay= 1000 ms"	起動メソッド貼り付け ▶
■ジャグリング (Lesson.10)	起動メソッド切り取り
ID: 4 KEY: "ジャグリング (Lesson.10)"	起動メソッド削除
	コメント編集
	コメントコピー
	コメント貼り付け
	コメント切り取り
	コメント削除
	接続コンポーネント宣言位置検索
	ブレークポイント設定/解除
[アイコン凡例] 🎒 アブリケーション 📰 画面構成部品 🗐 ウィンドウ 🗐 メニュー 🗐 パネル 🗐 処理部品 🗐 複合価	面構成) 🛑 複合(処理) 🛑 リモート
実行「実行設定可」「画面編集」「帳票編集」「ロード」「挿入」「保存」」上書き保存	クリア 終了

③ 接続したコンポーネントの処理を選びます。
 接続したコンポーネントの上で右クリックー [起動メソッド設定...]をクリックします。
 起動メソッド(処理)を選びます。
 [メソッド]の をクリックします。
 [タイマーを起動する()]をクリックします。
 設定後、閉じるボタンをクリックします。

🕌 起動メソッド情報					
	メソッド タイ	マーを起動する()		▶ 🗌 全メソッド対象	
NO 型	記印	取得方法	コンポーネント	メソッド/値	
					閉じる

――タイマーを停止する――

- ④ イベントの接続先コンポーネントを選びます。
 左側の[フレーム(ID:1)] コンポーネントの[アクションイベント]の上で
 右クリックー [起動メソッド追加] とクリックします。空の四角い枠が追加されます。
 右側に追加された空の四角い枠にコンポーネントを割り当てます。
 右側に追加された空の四角い枠の上で右クリックー[接続コンポーネント選択] –
 [タイマー(ID:3)] コンポーネントをクリックします。
- ⑤ 接続したコンポーネントの処理を選びます。
 接続したコンポーネントの上で右クリックー [起動メソッド設定...]をクリックします。
 起動メソッド (処理)を選びます。
 [メソッド]の をクリックします。
 [タイマーを停止する()]をクリックします。
 設定後、閉じるボタンをクリックします。

₩2 起動メソッド情報					
	メソッド タイ	マーを停止する()		▶ 🖸 全メソッド対象	
NO 型	三兌8月	取得方法	コンボーネント	「メソッド/値	
					問!"ろ
					COIRI

⑥ [タイマー] コンポーネントを停止してからアプリケーションを終了するように変更します。
 [タイマー] コンポーネントと [アプリケーション] コンポーネントを入れ替えます。
 [タイマー] コンポーネントドラッグして [アプリケーション] コンポーネントの上に移動します。

―――イメージデータを表示する―――

⑦ 使用するイベントを選択し、コンポーネントを接続する準備をします。
 左側の[タイマー(ID:3)] コンポーネント上で右クリックー[イベント処理追加]

- [アクションイベント] とクリックします。

- ⑧ イベントの接続先コンポーネントを選びます。
 左側の[タイマー(ID:3)] コンポーネントの[アクションイベント]の上で
 右クリックー [起動メソッド追加] とクリックします。空の四角い枠が追加されます。
 右側に追加された空の四角い枠にコンポーネントを割り当てます。
 右側に追加された空の四角い枠の上で右クリックー [接続コンポーネント選択] –
 [イメージビューワー(ID:2)] をクリックします。
- ⑨ 接続したコンポーネントの処理を選びます。

 - 引数を設定します。
 - 説明:イメージ 取得方法:メソッド戻り値
 - コンポーネント:ジャグリング(Lesson. 10)
 - メソッド/値:コマ送りの次のイメージを取得する
 - 設定後、閉じるボタンをクリックします。

₩2 起動メソッド情報				
	メソ	ッド イメージデータを設定する	(Image) 💽 💽 全メソット	"対象
NO 型	11月 ¹¹ 月	取得方法	コンポーネント	メワッド/値
0 Image	イメージ	メソッド戻り値	ジャグリング (Lesson.10) [ID:4] (ł	KEY:"ジャグリング (…コマ送りの次のイメージを取得する)
				閉じる

① イメージビューワーに画像が取り込めたことを確認します。
 実行(設定可)で実行します。



操作

- 実行しているアプリケーションを終了します。
 左側の[タイマー] コンポーネントの上で右クリックー [属性情報設定...]をクリックします。
- ② タイマー開始から最初のイベントが発生するまでの時間を短くします。
 [InitialDelay]を「100」にします。

₩2 コンポーネント属性情報		
InitialDelay	100	
Repeats	⊙ true ◯ false	
Delay	1000	
ComponentKey	Delay= 1000 ms	
ComponentID	3	
ComponentPublicName	V NULL	
AllowRemoteInvocation	🔿 true 💿 false	
AllowPullTransfer	🔿 true 💿 false	
AllowPushTransfer	🔿 true 💿 false	
ComponentKeys	日本語: 英語: □ NULL	
設定		

③ 2回目以降のイベント発生間隔を短くします。
 [Delay]を「100」にします。

₩ コンポーネント属性情報		
InitialDelay	100	
Repeats	💿 true 🔘 false	
Delay	100	
ComponentKey	Delay= 1000 ms	
ComponentID	3	
ComponentPublicName		
AllowRemoteInvocation	🔿 true 💿 false	
AllowPullTransfer	🔿 true 💿 false	
AllowPushTransfer	🔿 true 💿 false	
ComponentKeys	日本語: 英語: □ NULL	
設定		

④ 再度実行(設定可)してアニメーションを動かしましょう。

操 作

| 画像の大きさに合わせてビューワーの大きさが自動的に調整されるようにしましょう。

- 実行しているアプリケーションを終了します。
 左側の[イメージビューワー] コンポーネントの上で右クリックー [属性情報設定...]をクリックします。
- ② 自動サイズ調整の属性を true に設定します。

[AutoResize] を「true」にします。

₩2 コンボーネント属性情報		
AllowPullTransfer	🔘 true 💿 false	~
AllowPushTransfer	🔿 true 💿 false	
PropertyEditable	🔿 true 💿 false	
DragEnabled	🔿 true 💿 false	
VerticalScrollBarPolicy	20	
HorizontalScrollBarPolicy	30	
ComponentKeys	日本語: 英語:	
MultiLocaleToolTipText	日本語: 英語:	
AutoResize	Irue ○ fals	≡
MaxUnitIncrement	5	
VerticalScale	100	
HorizontalScale	100	
Visible	● true ○ false	
Opaque	⊙ true ◯ false	
AlignmentX	0.5	
AlignmentY	0.5	
Autoscrolls		~
	設定	

③ 再度実行(設定可)してアニメーションを動かしましょう。



ここまで進めるとビルダー上では以下のようになります。

MZ Platform アプリケーションビルダー			
ファイル アプリケーション オプション	ヘルプ		
アプリケーション名称			n (1) (1)
アプリケーション	アプリケーション開始イベント	- フレームを表示する	
KEY:"			D:1 КЕҮ:"フレーム1"
		タイマーを起動する	
			KEY: "Delay= 100 ms"
	アクションイベント	タイマーを停止する	<u> タイマー</u> D:3
(KEY:"フレーム1"			KEY:"Delay= 100 ms"
		アブリケーションを終了する	
			KET.
10:2 (KEY:"イメージビューワー2"			
<u></u> 917-	アクションイベント	イメージデータを設定する	「イメージビューワー」
ID : 3 KEY : "Delay= 100 ms"			ID:2 KEY:"イメージビューワー2"
■ジャグリング (Lesson.10)			
ID:4 KEY:"ジャグリング (Lesson.10)"			
【アイコン凡例】 🛑 アプリケーショ	■ン ■●画面構成部品 ■●ウィン	ドウ 🦳メニュー 🗐パネル 🗐処理部品 🗐複合	(画面構成) 🛑 複合(処理) 🛑 リモート
実行しま行の設	定可) 画面編集 帳票編集	ロード 挿入 保存 上書き保存	クリア 終了

<u>Step.4 ボタンを追加</u>

[再生] ボタンや [停止] ボタンを付けることもできます。

完成図 [再生] ボタン、[停止] ボタンを追加しましょう。



準備

ここでは以下のコンポーネントを追加します。

コンポーネント名	必要数	
■ボタン	2	[画面構成部品]-[ボタン]-[ボタン]

操 作

必要なコンポーネントを追加します。
 作業領域で右クリック- [コンポーネント追加] - [画面構成部品] - [ボタン] - [ボタン]
 とクリックします(もう1度繰り返します)。

画面編集

① 画面を作成します。

画面編集をクリックします。
 [ボタン] コンポーネントを2つフレームに追加します。
 [画面編集] 画面上で右クリック- [コンポーネント追加] - [ボタン] コンポーネントとクリックします(もう1度繰り返します)。
 [手動配置]にして適当な位置に配置します。
 それぞれ、「再生」、「停止」と名前をつけます。

接続確認 コンポーネント同士の接続を確認します。

タイマーを起動しジャグリングを開始する

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	■ボタン(ID:5)
(イベント発生コンポーネント)	
発生イベント	アクションイベント
接続先コンポーネント	■タイマー (ID:3)
起動メソッド	タイマーを起動する()

タイマーを停止しジャグリングを終了する

接続項目	接続関係
接続元コンポーネント	■ボタン(ID:6)
(イベント発生コンポーネント)	
発生イベント	アクションイベント
接続先コンポーネント	■タイマー (ID:3)
起動メソッド	タイマーを停止する()

操作

_____ウィンドウ(フレーム)を用意しテーブルコンポーネントを表示しましょう。

- 使用するイベントを選択し、コンポーネントを接続する準備をします。
 左側の[ボタン(ID:5)] コンポーネント上で右クリック- [イベント処理追加]
 [アクションイベント] とクリックします。
- 2 イベントの接続先コンポーネントを選びます。
 左側の[ボタン(ID:5)] コンポーネントの[アクションイベント]の上で
 右クリックー [起動メソッド追加] とクリックします。空の四角い枠が追加されます。
 右側に追加された空の四角い枠にコンポーネントを割り当てます。
 右側に追加された空の四角い枠の上で右クリックー [接続コンポーネント選択] –
 [タイマー(ID:3)] をクリックします。
- ③ 接続したコンポーネントの処理を選びます。
 接続したコンポーネントの上で右クリックー [起動メソッド設定...]をクリックします。
 起動メソッド(処理)を選びます。
 [メソッド]の をクリックします。
 [タイマーを起動する()]をクリックします。

設定後、閉じるボタンをクリックします。

🛂 起動メソッド情報					×
	メソッド タイ	マーを起動する()			
NO 型	■. 見 ^日 月	取得方法	コンポーネント	メソッド/値	
				開じる	5

- ④ 使用するイベントを選択し、コンポーネントを接続する準備をします。
 左側の[ボタン(ID:6)] コンポーネント上で右クリックー[イベント処理追加]
 [アクションイベント] とクリックします。
- 「イベントの接続先コンポーネントを選びます。
 左側の[ボタン(ID:6)] コンポーネントの[アクションイベント]の上で
 右クリックー [起動メソッド追加] とクリックします。空の四角い枠が追加されます。
 右側に追加された空の四角い枠にコンポーネントを割り当てます。
 右側に追加された空の四角い枠の上で右クリックー [接続コンポーネント選択] –
 [タイマー(ID:3)] をクリックします。
- ⑥ 接続したコンポーネントの処理を選びます。
 接続したコンポーネントの上で右クリックー [起動メソッド設定...]をクリックします。
 起動メソッド設定画面が表示されます。
 起動メソッド(処理)を選びます。
 [メソッド]の をクリックします。
 [タイマーを停止する()]をクリックします。
 設定後、閉じるボタンをクリックします。

🛃 起動メソッド情事	2				
	メワッド タイ	マーを停止する()	▶ 🖸 全メソッド対象		
NO 型	i兑8月	取得方法	コンポーネント	メワッド/値	
					閉じる

⑦ [再生] ボタン、[停止] ボタンが完成したことを確認します。
 実行(設定可)で実行します。
ここまで進めるとビルダー上では以下のようになります。

MS M7 Platform アプリケーションドルガー			
2 M2 Holdon # 7777 737CM3 □ □ □ □ □ □			
アプリケーション名称			
アプリケーション	アプリケーション開始イベント	フレームを表示する	
KEY:"		タイマーを起動する	KEY:"フレーム1" タイマー D:3 KEY:"Delay= 100 ms"
■フレーム ID:1 KEY:"フレーム1"	アクションイベント	タイマーを停止する	<u> タイマー</u> D:3 KEY:"Delay= 100 ms"
		アブリケーションを終了する	■ アゴリケーション KEY:""
<u> イメージビューワー</u> D:2 KEY:"イメージビューワー2"			
Ø472- ID:3 KEY:"Delay= 100 ms"		イメージデータを設定する	イメージビューワー D:2 KEY:"イメージビューワー2"
■ジャグリング (Lesson.10) ID:4 KEY:"ジャグリング (Lesson.10)"			
<u> ボタン</u> D:5 KEY:"再生"	アクションイベント	タイマーを起動する	タイマー D:3 KEY:"Delay= 100 ms"
ボタン D:6 KEY:"停止"	アクションイベント	タイマーを停止する	タイマー D:3 KEY:"Delay= 100 ms"
【アイコン凡例】 ■】アブリケーション ■「画面構成部品 ■」ウィンドウ <mark>●</mark> 」メニュー ■」バネル ■」処理部品 ■「複合(画面構成) ■ 複合(処理) <mark>●</mark> 」リモート			
実行(実行の設定可)(画面編集)(帳票編集)(ロード)(挿入)(保存))上書き保存(クリア)(終了)			