# Designer でレイアウトする

# 目次

•	レイアウトとは?	2
•	ネストしたレイアウト	2
•	デフォルトレイアウト	2
•	フレキシブルなボックスレイアウト	3
•	コンポーネントをフィットするように伸張する	1
•	基本的なコンテナレイアウト	5
•	auto	5
•	absolute	5
•	accordion	5
•	anchor	7
•	border	7
•	card	7
•	columns	3
•	fit	3
•	form	9
•	hbox	9
•	table10	)
•	vbox10	)
•	コンテナのレイアウトを設定する11	1
•	ビューポートでボーダーレイアウトを使う16	5
•	HBox レイアウトを使って段組をする18	3

# ₩ レイアウトとは?

Ext JS において、レイアウトはコンポーネントのサイズや位置をコントロールします。コ ンテナのレイアウトを設定して、コンテナの子供のレンダリング方法を管理します。コン テナレイアウトによって子コンポーネントでサイズや位置に関するどの設定オプションが 設定できるかが決まります。

### 🎬 ネストしたレイアウト

子コンポーネントは、常に直接の親からレイアウト情報を取得します。コンテナをネスト した場合、各コンテナ上で設定されたレイアウトは、そこに配置されているコンポーネン ト(他のコンテナも含む)のレイアウトを管理します。レイアウトが影響を与えるのは、 子コンテナそのものに対してだけであり、子コンテナの中身に対してはなんの影響もあり ません。

### 🎬 デフォルトレイアウト

ある種のコンテナでは、デフォルトレイアウトが自動的に設定されます。例えば、 FormPanel は自動的に form レイアウトを使いますし、TabPanel はデフォルトで card レイ アウトを使います。ほとんどの場合、デフォルトレイアウトが設定されている場合はそれ を使いますが、必要であればレイアウトを変更することもできます。

### フレキシブルなボックスレイアウト

HBox レイアウトと VBox レイアウトは、子コンポーネントがコンテナのスペースにフィッ トしてリサイズするようにするフレキシブルなボックスレイアウトをサポートします。コ ンポーネントの中でどうスペースを分配するかを制御するには、コンポーネントの flex 属 性を設定します。

flex 属性はコンポーネントが割り当てられるスペースの割合を表す数値です。例えば、3つ のサブパネルがあり、パネル1とパネル3の flexは1に、パネル2の flexは2に設定した とします。スペースは 4 つの等しい部分 (flex 値の合計) に分割されます, そして Panel2 は2つ分のスペースを取り、Panel1と Panel2 はそれぞれ1つ分を取ります。



Available Space Split into Four Equal Portions

注:例では単純にするために整数を使っていますが、flex 属性には浮動小数点も設定でき ます。

コンポーネントのどれかに絶対的な幅(width)や高さ(height)を設定した場合は、全体 のスペースから絶対的なサイズを引いて、残りのスペースを flex 属性がセットされたコン ポーネントに分配します。例えば、コンテナの幅が 400 ピクセルで、パネル 1 の width に 200 がセットされている場合, flex 属性がセットされたパネルは残った 200 ピクセルを シェアします。パネル2のflexが2で、パネル3のflexが1の場合は、パネル2は残りの 2/3のスペースを,パネル3は1/3のスペースが割り当てられます。



total width: 400

**注**: コンポーネントに絶対的なサイズも flex 値も指定されていない場合は、フレームワークはアプリケーションの CSS にサイズが設定されていないか調べます。CSS にも指定されていない場合は、フレームワークは各要素に必要最小限のスペースを割り当てます。

### 🎬 コンポーネントをフィットするように伸張する

HBox または VBox レイアウトのコンテナの alignment オプションに stretch を指定すると、 そのサブコンポーネントはコンテナのサイズに合わせて自動的に水平または垂直に伸張し ます。HBox レイアウトの場合にはサブコンポーネントは垂直に伸張し、VBox レイアウト の場合にはサブコンポーネントは水平に伸張します。

例えば、HBox レイアウトを使ったパネルに stretch がセットされると、サブパネルは垂直 方向のスペースを満たすように自動的に伸張します。

My Pane	I				MyPanel6	
Panel 1	Panel 2	Panel 3			eutoScroll Select a layout	L
					hbox	~
					Alignmont:	
					stretch	*
				My Panel6		

stretchmax オプションは stretch と同じように動作しますが、コンテナのサイズではなく、 最も背の高いあるいは最も幅の広いコンポーネントのサイズにあわせて伸張します。

	My Panel			MyWindow
	Panel 1	Panel 2	Panel 3	autoScroll
align: stretchmax— 200 px	height: 200	height: 50	height: 100	Select a layout: hbox Alignment: stretchmax
			MyWindow	

### ₩ 基本的なコンテナレイアウト

ExtJS はいくつかの基本的なレイアウトを提供します。あるものは特定用途のよく使うプレ ゼンテーションモデルをサポートします。accordion や card がそれにあたります。他のも のは、いろいろなアプリケーションで使えるより汎用的なモデルを提供します。

#### auto

コンテナにレイアウトがセットされていない場合のデフォルトが auto レイアウトです。 Panel のような汎用コンテナにおいては、子コンポーネントはシーケンシャルにレンダリン グされます。特定のレイアウトを使うように自動的に設定されるコンテナもあります。例 えば、FormPanel のデフォルトは form レイアウトで、TabPanel のデフォルトは card レイ アウトです。

#### absolute

コンテナ相対の x, y 座標を指定してコンポーネントを配置します。コンテナ内で明確に移動、リサイズができます。レイアウトの際にきめ細かなコントロールができる一方、親コンテナがリサイズされても、絶対座標のコンポーネントは固定されたままだと言うことはおぼえておいてください。

Absolute レイアウトの場合は、Designer はコンテナの中にグリッドを表示します。デフォ ルトではコンポーネントを移動した時にグリッドにスナップされます。コンテナのフライ アウトコンフィグボタンをクリックするとグリッドサイズを変更したりグリッドを無効に したりできます。このグリッドはデザインビューでレイアウトガイドとして表示されるだ けで、コンポーネントがレンダリングされるときには表示されません。



#### accordion

垂直に積み上げられたパネルのうち一度に一つのパネルだけが表示されるパネルコンポー ネントを配置します。Accordion レイアウトのコンテナに追加できるのは, Panel (FormPanel と TabPanel を含む)だけです。

#### anchor

コンテナのサイドに相対してコンポーネントを配置します。コンテナの子コンポーネント の幅と高さをパーセンテージで指定するか、右と下の境界からのオフセットを指定するこ とができます。コンテナがリサイズされても、相対的な割合またはオフセットは維持され ます。

My Panel			MyPanel10
My Grid			Select a layout:
Column	Column	Colum	anchor
cel	cel	cel	autoScroll
cel	cel	cel	
cel	cel	cel	00000000
			000000000
			000000000
			My Panel 10

#### border

マルチペインレイアウトでパネルコンポーネントを配置します。パネルはコンテナの中に 次の五つの領域(North, South, East, West, Center)の一つを割り当てることで配置されます。 Border レイアウトを使ったコンテナには、Center 領域がなくてはなりません。中央のパネ ルは利用できるスペースにフィットするように自動的にリサイズされます。North, South, East, West の各領域は、境界をドラッグしてリサイズできます。collapsible 属性を有効にす ると、すべてのパネルを折りたたみ可能にすることができます。レンダリングされた時に は、コンテナがリサイズされると、子パネルは自動的にリサイズされます。

North			MyPanel Select a layout:	Ę
West	Center	East	autoScioli	
South				
		My Panel12		

#### card

複数の子コンポーネントを配置しますが、一度に一つだけのコンポーネントだけが表示されます。このレイアウトは、一連のコンポーネントを順番に実行するのに使えて、ウィ ザードを作るのによく使われます。 表示したいコンポーネントを指定するには、setActiveItem メソッドをコールします。通常、 コンテナのフッターにおいた「前へ」「次へ」などのボタンにこの動作を割り当てます。

Card 1			MyPanel18 Select a layout:	
			card	~
			autoGoroll Active Item:	
			0 - Card 1	*
			0 - Card 1	
			1 - Card 2	
			2 - Card 3	
	Prov	Next	100000	
	000000000	MyPanella		

#### columns

マルチコラムレイアウトでコンポーネントを配置します。それぞれのコラムの幅は、割合 (columnWidth)かピクセル幅(width)で指定できます。コラムの高さはコンテナの内容に よって変わります。autoscroll を有効にするとコンテナの高さを超えているコラムの内容を 見るためにスクロールできるようになります。

ly Window		× MyV	Vindow 2
Panel 1	Panel 2	Panel 3 Solo	et a leyout: umn ។ autoScroll

#### fit

一つの子コンポーネントを利用可能なスペースにフィットするように拡げます。例えば、
 一つの TabPanel があるダイアログボックスを作るときに使います。コンテナが Panel コン
 ポーネントの場合は、Toolbar を追加することができます。

My Window X	MyWindow1
Tab 1 Tab 2 Tab 3	Select a layout:
Halb!	fit •
Cancel Save	
My Window1	000000000

#### form

ラベルのついたフォームフィールドのコレクションを配置します。FormPanel はデフォル トで form レイアウトを使用します。

y Form		 MyForm 1
My Fields	 	 Select a layout
Label:		10mm
Label:		auto-Scroll
My Fields		
My Fields Label: Label:		

### 🔛 hbox

子コンポーネントを水平に配置します。コンテナの alignment を stretch に設定すると,子 コンポーネントは垂直方向にいっぱいに表示されます。子コンポーネントの flex 属性を設 定して,それぞれのコンポーネントの水平方向の割合をコントロールします。

	My Form		MyForm
	Participant Name:	Emergency Contact	Select a layout: hbox
align: stretch —	Birthdate: Phone (hm):	Relationship:	autoScroll Alignment: stretch
	Phone (cell):	Phone (cell):	
			MyForm

### 👑 table

HTML のテーブルにコンポーネントを配置します。テーブルのコラム数を指定し、子コン ポーネントの rowspan や colspan 属性を指定することで、複雑なレイアウトを作成できま す。

Cell 1     Cell 2     Rows pan 2     Cell 4     Solect a layout:       Image: Solect a layout:     Image: Solect a layout:     Image: Solect a layout:     Image: Solect a layout:       Image: Solect a layout:     Image: Solect a layout:     Image: Solect a layout:     Image: Solect a layout:       Colspan 2     Cell 6     Image: Solect a layout:     Image: Solect a layout:	My Panel				MyPanel21
Coispan 2 Coll 6	Cell 1	Cell 2	Rowspan 2	Cell 4	Soloct a layout: table v autoScroll
	Cols pan 2			Cell 5	

#### 🔛 vbox

子コンポーネントを垂直に配置します。コンテナの alignment を stretch に設定すると,子 コンポーネントは水平方向いっぱいに表示されます。子コンポーネントの flex 属性を設定 して,それぞれのコンポーネントの垂直方向の割合をコントロールします。

	My Form	MyForm	
	Participant	Select a layout	
	Name:	vbox	v
	Birthdate:	Alignment:	
flex: 1–	Phone (hm): Phone (cell): Email Address:	stretch	*
flex: 1—	Emergency Contact Name: Relationship: Phone (hm): Phone (cell): Email Address:		
·		MyForm	



### 📟 コンテナのレイアウトを設定する

コンテナのレイアウトを設定するには次のようにします。

- 1. コンテナのフライアウトコンフィグボタンをクリックします。
- 2. 使用したいレイアウトを選択します。



または、Component Config からでもレイアウトを設定できます。

- 1. コンテナを選択する
- 2. layout 属性に使用したいレイアウトタイプを設定する。

Components	Data Stores
MyPan	el
	auto
	absolute
Component	Config accordion
Filter or Quick V	anchor alue Set border
a (Common)	card
autoScrol	column
height	fit
iconCls	hbox
id	table
itemid	vbox
layout	×

#### 🎬 card レイアウトを使ってウィザードを作る

複数のサブパネルを card レイアウトに追加した場合,一度に見えるのは 1 つのパネルだけ です。ウィザードを作成するとき card レイアウトを使ったウィンドウにパネルを追加し, パネル表示を切り替えるためのナビゲーションツールバーを設定します。ナビゲーション ボタンがクリックされたときに適切なパネルを表示するように, setActiveItem 関数をコー ルするハンドラをインプリメントします。 例として、3ステップの登録ウィザードの UI をレイアウトします。

- Designer のキャンバスに Window をドラッグします。ウィンドウはトップレベルコンポーネントとしてのみ追加でき、他のコンポーネントの子供になることはできません。
- ウィンドウのフライアウトコンフィグボタンをクリックしてレイアウトメニューから card を選択します。

M y Window x	MyWindow1
	Edit Template
	autoScroll Select a leyout:
	auto 👻
	auto absolute accordion anchor border
	card dha
My W Indovi1	column fit form hbox table vbox

- ウィザードの最初のステップのパネルコンポーネントをウィンドウにドラッグします。カードレイアウトの中のパネルは、コンテナに追加された順に番号がつけられ、 最初のアイテムは0になります。デフォルトではアイテム0がアクティブなアイテムになります。Designer上でアクティブアイテムを変更するには、ウィンドウを選択して activeItem 属性をアクティブにしたいパネルに設定します。
- 4. あと 2 つのパネルをウィンドウに追加します。キャンバス上のウィンドウのタイト ルバーの上か, Components タブにあるウィンドウの上にドラッグします。

My Window My Panel	• *	Components D MyWinds My Pa My Pa My Pa	ata Stores nel nel	
		Component C	onfig	
		active		*
		a (Layout)		
	8	activetem	0	
	2	# Ext.Container		
	My W Indow	activetern	C.	x

 タイトルウィンドウのタイトルを編集してウィザードの名前を設定します。キャン バス上のウィンドウのタイトルをダブルクリックするか、ウィンドウを選択して Component Config インスペクタで title 属性を設定します。



 ウィザードの各パネルのタイトルバーを隠します。Components タブでパネルを選 択し、Component Config インスペクタで title 属性の右にある削除アイコンをクリッ クします。

T MyWindow MyPan MyPan	v el el1 nel	
Component C	onfig	
1		×
a (Common)		
autoScrol		
height	(none)	
iconCla	(none)	
id	(none)	
itemid	(none)	
layout	auto	
title	My Panel	ď5
Contains of		1.8

7. ナビゲーションボタン用のツールバーをウィンドウに追加して、それをウィンドウの下部(bbar)に配置します。

Registration	tha	MyToo	lbar ther	MyPanel MyPanel	4	
		ther		~ 00l	bar (ber	
		(none	)	Co	nfig	
		bbar	dh	Value	Set	
		toar	10		(none)	
		100	dock		tbar	4
		100	# Ext.Box	Compon	ant	
		100	autoHeig	ht	•	
		0000	autoScro	a 👘		
		2000	autoWidt	h.		
aning Code	Dreast Brolast	-	boxMaxH	leight	(none)	
rengin cous	Caport Project		boxMaxV	Vidth	(none)	

- 4 つのボタンをツールバーに追加し、ボタンの text 属性を"Cancel", "Previous", "Next", "Submit"と設定します。キャンバス上のボタンのラベルをダブルクリックし て編集でき、Tab キーを使ってツールバーの次のボタンに移動できます。
- ボタンの配置を決めるために、Fill を Cancel ボタンと Previous ボタンの間に追加し、 幅 20 の Spacer を Next と Submit ボタンの間に追加します。

Registration	×	Components D V Coc My Tox A Cr 	ata Stores olbar <i>b.bar</i> incel YFE evisus ext vSpecer	
		Component C	Config	
		Filter or Quick Va	lue Set	3
		4 (Common)		
Cancel	Previous Next Submit	autoScroll		
		height	(none)	
		id	(none)	
		Remid	(none)	
Design Code	Export Project 📀 Previe	width	20	ж

10. ハンドラの中で簡単にボタンを参照できるように各ボタンの autoRef 属性を設定し ます。例えば次のように、autoRef: cancelBtn, autoRef: prevBtn, autoRef: nextBtn, autoRef: submitBtn

	Componenta Data Stores
Registration X	V CES MyToolbar &bar
	M Cancel
8	-> MyFill
	Previous
	ab Next
	MySpacer
2	field Buckers
	Component Contig
	autoRef 🗶
	a (Designer)
Cance O Previous Next Submit	autoRef canceBtri

以上でウィザードの各カードのコンテンツを追加する準備ができました。しかしながら, ユーザに入力してもらうので、各カードは Panel じゃなくて FormPanel の方がいいと思い ます。幸い Designer では簡単にコンポーネントを別のタイプに変えられます。 Panel た FormPanel に変更するには、それぞれたちなしックして Transform > FormPanel

Panel を FormPanel に変更するには、それぞれを右クリックして Transform > FormPanel を選択します。

Registration	×	MyWindow     MyPanel     MyPanel     MyPanel1     MyPanel2
		Select     Move Up     Move Dow n     Depicate     Tablenal     Transform
Cancel	Previous Next: Submit	TreePanel Promote to Class
		FormPanal Select Unived Gase
		height X Delete

この例では、次の3枚のカードがある馬術診療所の登録ウィザードを構築しました。標準 ではカード0がアクティブなカードです。フォームフィールドをカード1やカード2に追 加するには、ウィンドウを選択して activeItem 属性を操作ししたいパネルに設定します。 Designer でのフォームの作り方についての詳細は、 "Working with Components in Designer"の"building Forms"をご覧ください。

While S C B	th Class Do afely Worki atching an asic First.A	You Want t ing around d Handling id for Horse	o Sign Up For? Horses Reluctant Horses IS		Card	0
	Registrati	ion			×	
Cancel	Choose Name: Email: Phone:	e Session:				Card
		Registratio	n Registration Information:			×
	Cancel	Name: Email: Phone: Selecte	<pre>(name) (erail) (phone) d Session: [session] br/&gt;</pre>			
		🗆 Yes, '	This information is Correct.			-
		Cancel		Previous	Next	Submit

# ₩ ビューポートでボーダーレイアウトを使う

アプリケーションにブラウザウィンドウのコンテンツエリア全体を(ブラウザビューポート)を占有したい場合は Viewport コンテナを使います。ビューポートではどのレイアウトを使うことができますが、サブパネルを配置するためにボーダーレイアウトがよく使われます。ボーダーレイアウトのサブパネルは North, South, East, West, Centr の 5 つのリージョンに割り当てられます。最低限 Center リージョンに割り当てられたパネルが必要です。 Center リージョンは使用可能なスペースにフィットするように自動的にリサイズされます。

00	Previewing MyViewpqrt	
North	W.	
114	0	<b>F</b>
West	Center	East
South		
		10

例として、クラス登録ビューワの UI をレイアウトします。

- Viewport を Designer のキャンバスにドラッグします。ビューポートはトップレベル のコンポーネントとしてのみ追加でき、他のコンポーネントの子供になることはで きません。
- ビューポートのフライアウトコンフィグボタンをクリックしてレイアウトメニュー から border を選択します。

00	🙆 New Project – Ext Designer				
Toolbox «	÷		Components	Data Stores	
Filar		му	lewports myvie	ert	
- Containers			Edit Template		
Container		h	and and a second		
<ul> <li>FieldSot</li> </ul>		Bele	ot a layout:		
E FormPanel		au	0		
Panel		21	0		
TabPanel		abs	atuta		
20 Viewport		80	ordion		
Window		an	thor		
✓ Form Fields		bo	der		
Checkbox		car	đ		
ComboBox		60	umn		
CompositeField		ft			
DatoField		for	n		
Also Display Field		hb	1X		
E Hidden		tab	le	Config	
- HonEditor		100	x		-
125 NumberField		88	Filter or Quick	Value Set	×
I Radio		20	a (Common)		- 1
-O-SiderField		60	autoScrol	0	
International		99			-
also TextField		20			
Imefield		20	Bound		
TriggerField		00	layout	auto	
# Grid	My Viewpot	96	# (Designer)		
2 Boolean Column		-	(sCass	NyViewport	x
CarbertonMotel	Design Code Deport Project () Prerie	W	unorX7ype		
Checkbox selector Model					_

- パネルをビューポートにドラッグします。この時点ではこれは唯一のコンポーネントなので、自動的に Center リージョンが割り当てられます。ここはクラスに申し込みをした人の情報を表示する場所になるので、パネルのタイトルを "Student Information"と設定します。
- 3 つのパネルをビューポートに追加します。ビューポートを選択してから Toolbox の TreePanel をダブルクリックして、ビューポートの子供として追加します。 TreePanel を Components タブのビューポートの上にドラッグしてもいいです。この パネルは自動的に West リージョンが割り当てられます。このツリーはクラスをナ ビゲートするために使うつもりなので、ツリーパネルのタイトルを "Class List" と設 定します。



**注**:サブコンポーネントのリージョンを変更するには, Component Config インスペ クタで, region 属性を設定します。パネルのフライアウトコンフィグボタンでも変 更できます。

クラスリストのツリーとコンテンツを表示する生徒情報パネルの設定をする準備ができま した。"Working with Components in Designer"で説明しているようにクラスのリストをツ リーに追加し、個々の学生の情報を生徒情報パネルに表示するのにテンプレートを使いま す。

# With HBox レイアウトを使って段組をする

HBox レイアウトではサブコンポーネントを水平に、VBox レイアウトは垂直に、配置する ことができます。これらの汎用的なレイアウトは、絶対座標を使わずに、コンポーネント のレイアウトをコントロールすることができます。

例として、いくつかの関連するチェックボックスがあって、スペースを節約するために複 数列に配置したいことがあります。

- 1. チェックボックス用のフィールドセットをフォームパネルに追加します。
- 2. フィールドセットのレイアウトを hbox に設定します。

My Form				
Email:				
Do You Want to Receive	Our Newsletter?			
O Yes, I want to know	vhats going on!		1000000	
O No Thanks.				
What Are You Interests	d In?		What Are You Interested in?	8
	W hat Are fou	Interested in r	Select a layout:	
			hbox	~
		(		222

- フィールドセットにそれぞれのコラムのコンテナコンポーネントを追加し、双方に次の設定を施します。キャンバスよりもコンポーネントリストで作業した方が簡単です。(フィールドセットにコンテナを追加したときにはその高さはわずか 2 ピクセルです)
  - a. flex に 1 を設定します。
  - b. 追加したいチェックボックスの数にあわせて height を設定します。例えば 3 つ のチェックボックスなら 60 画素ぐらいになります。
- 4. それぞれのコンテナにチェックボックスを追加し, boxLabel 属性を設定します。

**注**: チェックボックスの周りにマージンを設定したい場合は、コラムコンテナのレ イアウトを auto から vbox に変更し、それぞれのチェックボックスの margin 属性を セットします。

ly Form		
Email:		
Do You Want to Receiv	e Our Newsletter?	
Yes, I want to know	what's going on!	
O No Thanks.		
What Are You Interest	ed in?	
Lessons	Private Events	
Camps	Volunteering	
Clinics	Sponsoring	
		Column2
	Cancel	Submit