

# コントロールを 作ってみよう

## 既存コントロールの拡張から、 独自描画カスタムコントロールまで

大澤 文孝 OSAWA, Fumitaka

### はじめに

Windowsアプリケーションを作るときに不可欠なのが、「コントロール」です。

Visual Studio 2005 (.NET Framework 2.0) になって、標準コントロールの種類が増えていますし、さまざまな用途に使えるよう、たくさんのプロパティやメソッドが用意されています。

しかしそれでも、Windowsアプリケーションを開発していれば、既存のコントロールを改良したり、独自のコントロールが欲しくなったりすること

が、往々にしてあります。

Visual Basic 2005では、次の3種類の方法で、コントロールを作ることができます。

- ・ユーザーコントロール：  
複数のコントロールをまとめて配置して作成するコントロールです。
- ・継承コントロール：  
既存のコントロールを継承して、いくつかの機能を加えたり、変更したりして作成するコントロールです。
- ・カスタムコントロール：  
まったく新しいコントロールを作成します。

本稿では、いくつかの実例を示しながら、これらのコントロールを作る方法を説明していきます。

### レベル >>> Level

1 2 3 4 5

### 言語 >>> Language

・ Visual Basic

### ツール >>> Tool

・ Visual Studio 2005 Professional

### コントロール用の プロジェクトを作る

コントロールを作る場合には、Windowsアプリケーションのフォームを含

めたプロジェクトと同じプロジェクト内にコントロールのソースコードを配置するのではなく、新たにコントロール用のプロジェクトを作り、それをソリューションに追加して、開発を進めるのが、望ましいスタイルです。

というのはコントロールは、一度作成すれば、ほかのプロジェクトにも流用できるため、あとから流用する場合に、別プロジェクトにしておいたほうが有利だからです。

Visual Basic 2005では、「Visual Studio」にインストールされたテンプレートとして、「Windowsコントロールライブラリ」というテンプレートがあるので、このテンプレートを使って、プロジェクトを新規作成します(図1)<sup>注1)</sup>。

プロジェクトの名前は、どのようなものでもかまいませんが、本稿では、「DevMagCtl」という名前にすることにします<sup>注2)</sup>。

### 複数のコントロールをひとまとめにする「ユーザーコントロール」

アプリケーションを開発していると、「複数のコントロールをまとめて扱う」という場面が、しばしば登場します。

たとえば、

- ・ 電話番号をひとつのテキストボッ

クスではなく、「市外局番」「市内局番」「加入者番号」の3つのテキストボックスで構成する

- ・ 年月日を「年」「月」「日」の3つのテキストボックス（もしくはコンボボックス）で構成する

というような場面です。

このような場面では、それらを構成するテキストボックスなどのコントロールをまとめて、ユーザーコントロールとして構成すると、処理しやすくなります。

なぜなら、Windowsフォームのデザイナーでドラッグ&ドロップするだけで好きなだけいくつでも配置でき、あと

から処理を変更したい場合でも、コントロールのソースを変更するだけで済むようになるからです。

ここではサンプルとして、「市外局番」「市内局番」「加入者番号」の3つのテキストボックスから構成される、電話番号入力用のコントロールを作ることになります(図2)。

この電話番号入力コントロールでは、それぞれのテキストボックスに、電話番号として適切な数字が入力されていることを調べ、不正な入力の場合には、検証エラーを表示する機能を備えることにします。

図1：Windowsコントロールライブラリのプロジェクトの新規作成

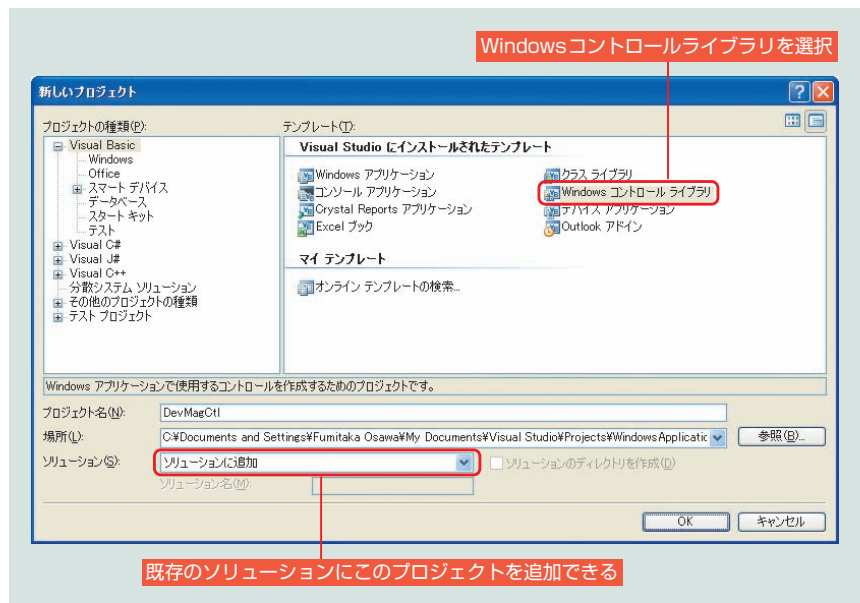
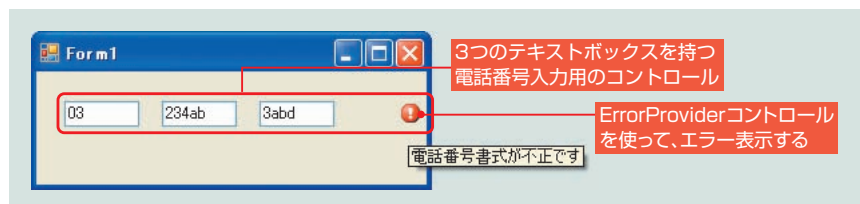


図2：電話番号のためのユーザーコントロール



注1) 作成するときに図1のダイアログボックスで「ソリューションに追加」を選んでおくと、プロジェクトが同じソリューションに含まれるようになります。

注2) デフォルトでは、付けたプロジェクトの名前が、これから作成していくコントロールの「名前空間」になります。名前空間は、あとからプロジェクトのプロパティを編集して、変更することもできます。