

付録



サンプルプログラムの コンパイル・実行方法

— Visual Studio 2013、Visual Studio 2012、
Visual Studio 2010の場合

ここでは、Visual Studioを使ってサンプルのソースコードをコンパイルし、実行する方法を説明します。本書のサンプルは、数学的、物理学的な理論の実装部分以外で、DirectX 11を使用しています。そのため、サンプルのソースコードをコンパイルして実行するには、Visual StudioとDirectX 11 SDKがインストールされている必要があります。なお、DirectX 11 ランタイムがインストールされているだけでは、コンパイルはできません。必ずSDKが必要です。

DirectX 11 SDKについては、2015年3月現在、以下のURLからダウンロードできます。インストールはウィザードに従って行います。

- **Microsoft Download Center**

⇒ <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6812>

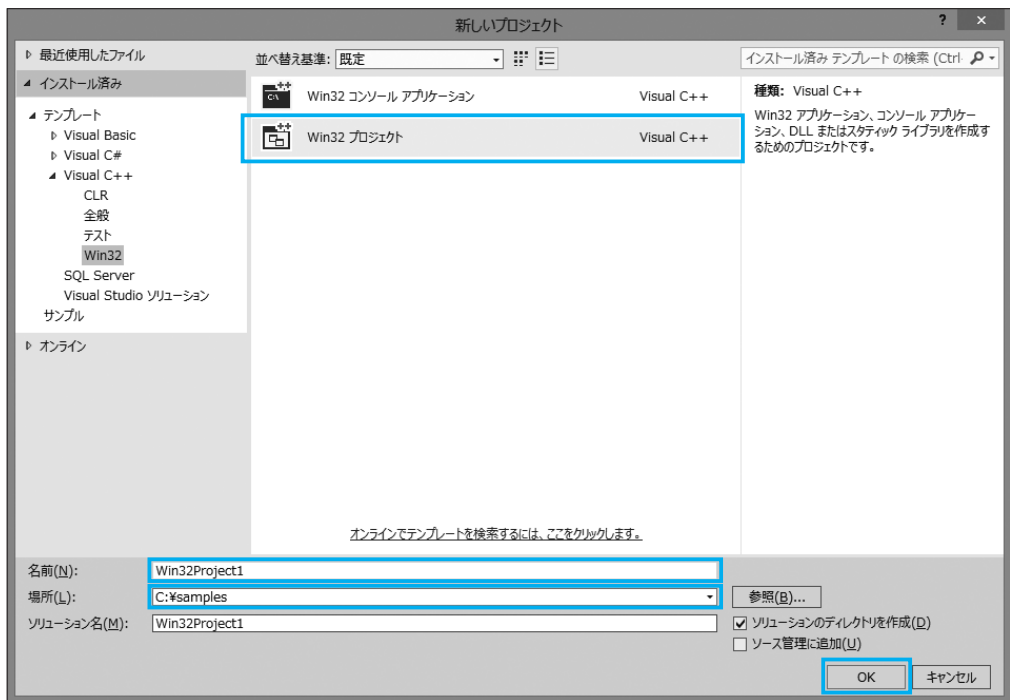


実行可能ファイル（EXE ファイル）を実行するだけであれば、DirectX 11 ランタイムだけでも可能です。

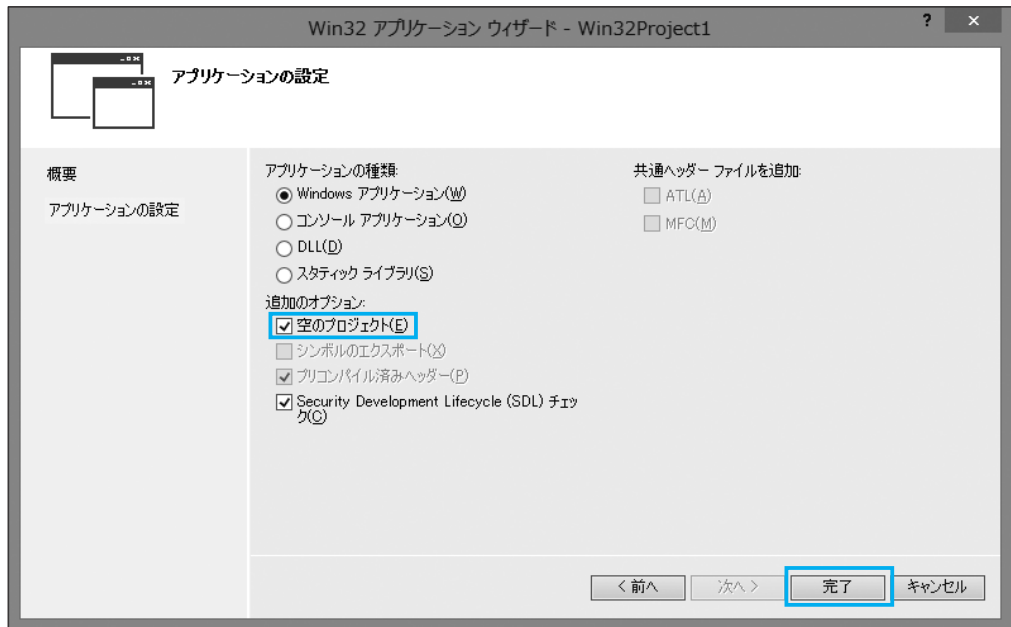
操作手順

まず、プロジェクトを作ります。作るのは「空の Win32 プロジェクト」で、具体的な手順は以下の通りです。

- ① Visual Studio の [ファイル] メニューから [新しいプロジェクト] (Visual Studio 2012/2010 では [新規作成] → [プロジェクト]) を選びます。
- ② 「新しいプロジェクト」 ダイアログで、左側にある [インストール済み] → [テンプレート] → [Visual C++] → [Win32] (Visual Studio 2010 では [インストールされたテンプレート] → [Visual C++]) をクリックし、真ん中に現れるリストから [Win32 プロジェクト] を選び、さらに下方にある「名前:」にプロジェクト名、「場所:」にプロジェクトの場所を指定して、[OK] ボタンをクリックします。



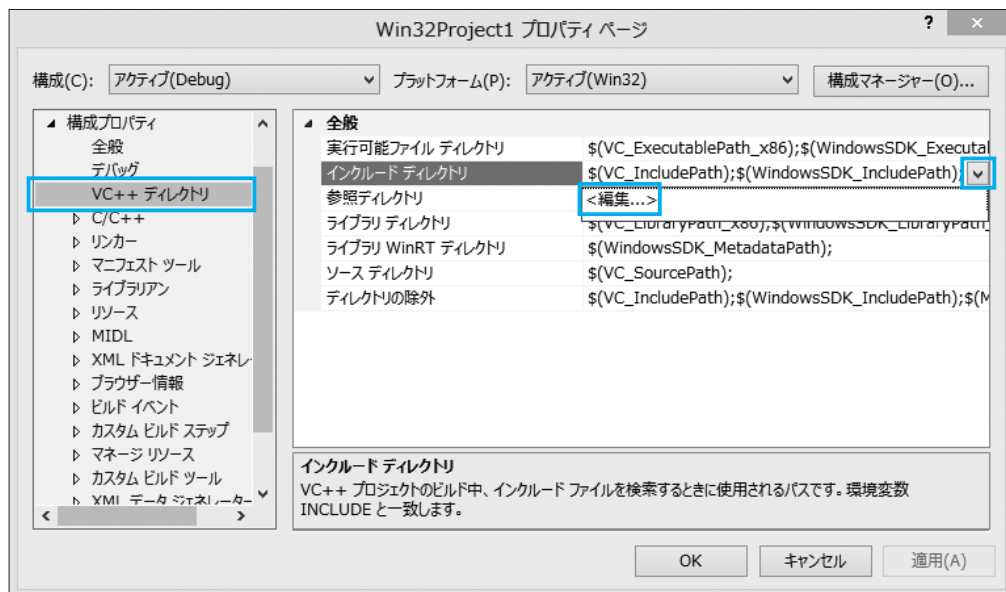
- ③ 表示された「Win32 アプリケーションウィザード」ダイアログで、左側に表示されている「アプリケーションの設定」をクリックし、現れた設定項目のうち「追加のオプション」の「空のプロジェクト」チェックボックスにチェックを入れて、「完了」ボタンをクリックします。




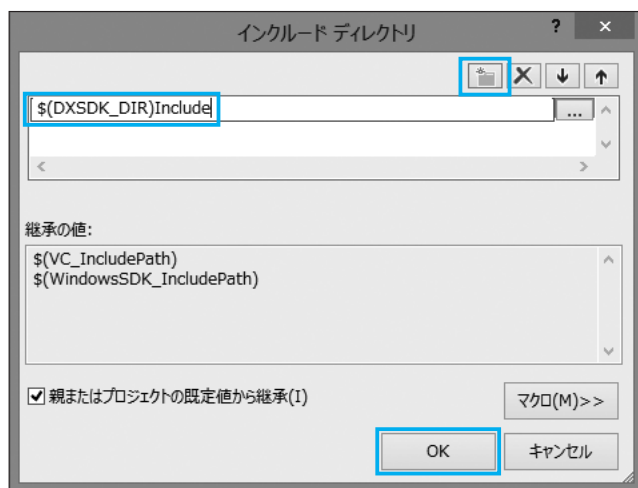
以上で、プロジェクトファイルが作られます。次に、DirectXの「インクルードファイル」と「ライブラリファイル」があるディレクトリをプロジェクトに認識させます。具体的な手順は、以下の通りです。

- ④ Visual Studio の「プロジェクト」メニューから「プロパティ」を選びます。

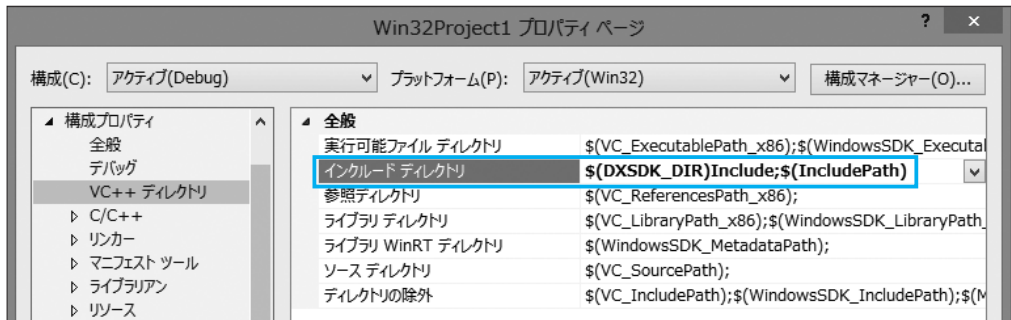
- ⑤ 「プロパティページ」ダイアログで、左側に表示されている「構成プロパティ」から「VC++ ディレクトリ」をクリックし、表示される項目のうち「インクルードディレクトリ」をクリックして、表示される▼をクリックします。すると、「<編集…>」という行が現れるので、それをクリックします。



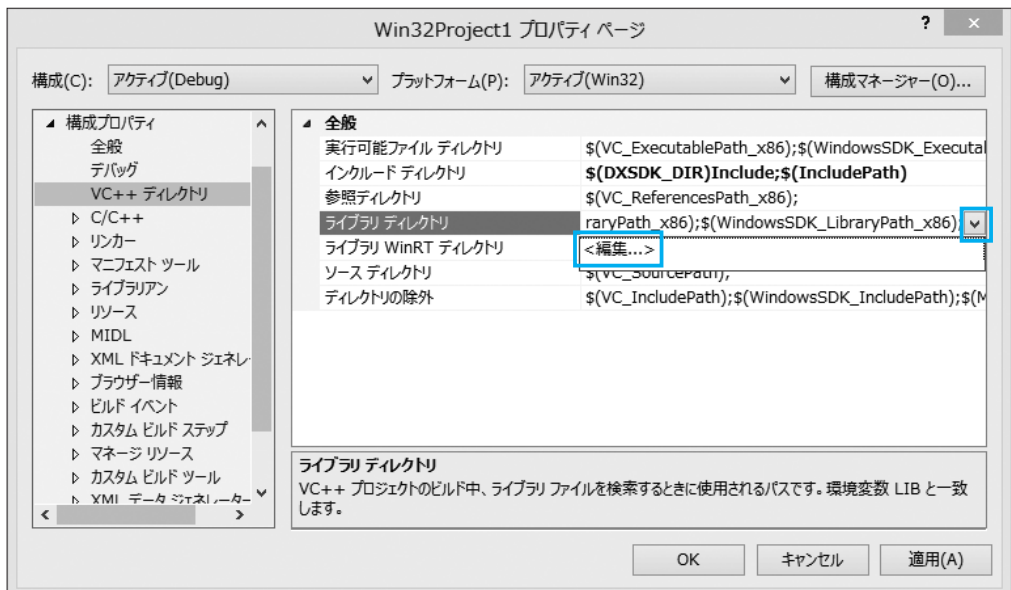
- ⑥ 表示される「インクルードディレクトリ」ダイアログで、をクリックします。すると、テキスト入力ができるようになるので、そこに「\$(DXSDK_DIR)Include」と入力し、[OK] ボタンをクリックします。




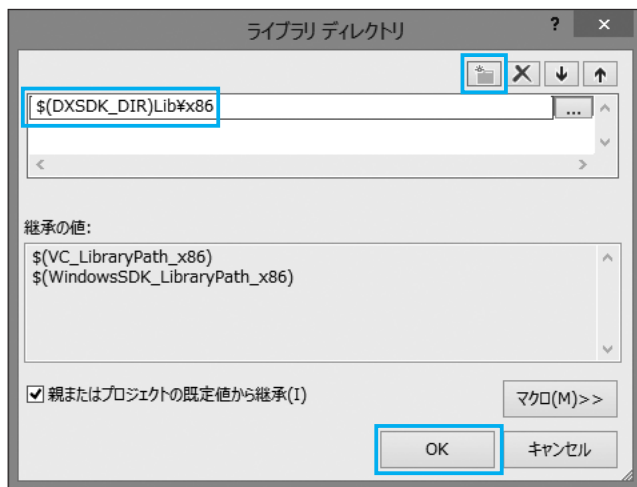
- ⑦「プロパティページ」ダイアログに戻ったら、「インクルードディレクトリ」の部分に「\$(DXSDK_DIR)Include;\$(IncludePath)」と表示されているのを確認します。



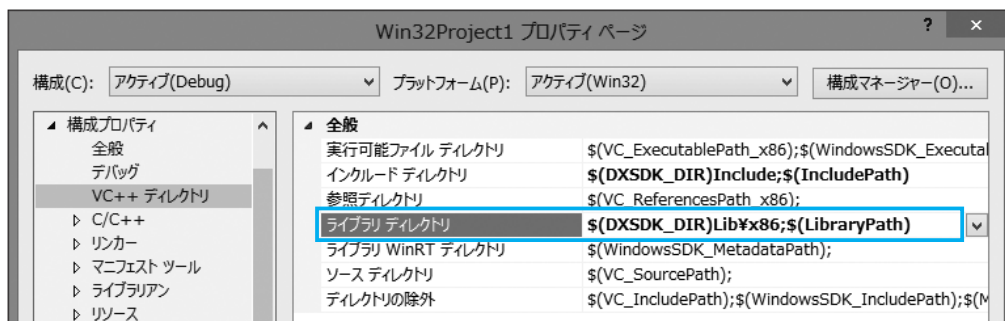
- ⑧ 続いて、真ん中に表示されている項目のうち「ライブラリディレクトリ」をクリックすると表示される、▼をクリックします。すると、「<編集...>」という行が現れるので、それをクリックします。



- ⑨ 表示される「ライブラリディレクトリ」ダイアログで、をクリックします。すると、テキスト入力ができるようになるので、そこに「\$(DXSDK_DIR)Lib¥x86」と入力し、[OK] ボタンをクリックします。

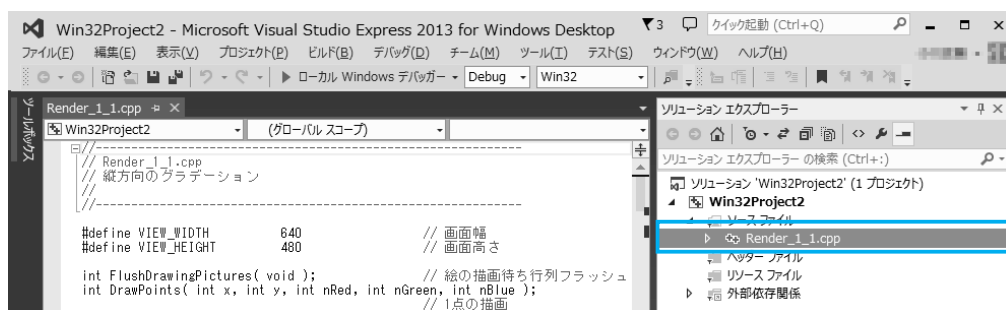


- ⑩ 「プロパティページ」ダイアログに戻ったら、「ライブラリディレクトリ」の部分に「\$(DXSDK_DIR)Lib¥x86;\$(LibraryPath)」と表示されているのを確認し、[OK] ボタンをクリックします。



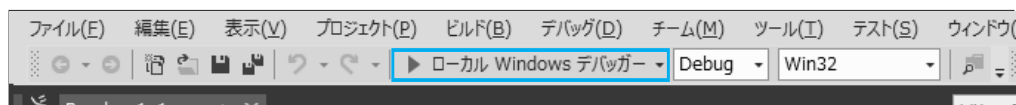
以上でプロジェクトが、DirectXに必要なファイルのあるディレクトリを認識します。次に、プログラムの実行に必要なファイルを用意し、ソースファイルをプロジェクトに追加します。手順は以下の通りです。

- ⑪プロジェクト作成時に作られたディレクトリ（例えば、「Test」という名前のプロジェクトなら、「Test.vcxproj」というファイルがあるディレクトリ）の中に、コンパイルしたいソースファイル（例えばMovement_1_1.cppなど）、シェーダファイル（Basic_2D_Geom.fxなど）、絵素材などの必要なデータファイルをコピーします。
- ⑫Visual Studioに表示されている「ソリューションエクスプローラー」から「ソースファイル」を右クリックし、表示されたメニューから「追加」→「既存の項目」と選択し、コンパイルしたいソースファイルを選択して「追加」ボタンをクリックします。
- ⑬「ソリューションエクスプローラー」の「ソースファイル」に、コンパイルしたいソースファイルが追加されたことを確認し、それをダブルクリックするとソースが表示されます。



以上で、ソースファイルがプロジェクトに追加されます。次に、実際にコンパイル・実行をしてみます。

- ⑭Visual Studioの上部に表示されている、デバッガーの ▶ ボタンをクリックします。



- ⑮すると、「Microsoft Visual Studio」ダイアログで「ビルドしますか？」と聞かれるので「はい」ボタンをクリックすると、コンパイル・実行が行われます。