



THE PORTLAND GROUP

PGI Visual Fortran[®] のための Microsoft[®] Visual Studio[®] 導入ガイド 2014 年版

— 日本語環境の Visual Studio の構築について —

PGI インストール関係の日本語ドキュメントは、以下の URL に全てアーカイブしてあります。オンラインでご覧になりたい場合は、以下の URL にアクセスしてください。

http://www.softek.co.jp/SPG/Pgi/inst_document.html

2014 年 1 月版 (Rev. 14.1-A)

株式会社 ソフテック HPC ソリューション部

(<http://www.softek.co.jp/SPG/>)

SofTek

目次

1	はじめに.....	1
1.1	本文書の概要	1
1.2	PVF ソフトウェアと VISUAL STUDIO.....	1
1.3	PVF ソフトウェアの種類.....	1
1.4	MICROSOFT VISUAL STUDIO の日本語化について	2
1.5	VISUAL STUDIO STANDARD(PROFESSIONAL) EDITION (有償) と SHELL(無償)環境の違い	2
1.6	PGI リリース 2014 でサポートされる WINDOWS OS と対応 SERVICE PACK	3
2	Visual Studio 2008/2010/2012/2013 (有償版) を使用する場合	3
2.1	MICROSOFT VISUAL STUDIO の日本語環境と PVF のインストール.....	3
2.2	MICROSOFT VISUAL STUDIO のインストール.....	4
2.3	MICROSOFT VISUAL STUDIO のサービスパックの必要性.....	4
2.4	MICROSOFT MS-MPI のインストール (MS-MPI を使用する場合のみ)	4
2.5	MICROSOFT VISUAL STUDIO 2008/2010/2012/2013 有償 EDITION の初回起動	5
3	Visual Studio 2013 Shell (無償) を使用する場合.....	5
3.1	VISUAL STUDIO 2013 SHELL (INTEGRATED MODE)のインストール	5
3.2	PVF インストール.....	6

本資料の全ての情報は、現状のまま提供されます。株式会社ソフテックは、本資料に記述あるいは表現されている情報及びその中に非明示的に記載されていると解釈される情報に対して一切の保証をいたしません。また、本資料に含まれる情報の誤りや、それによって生じるいかなるトラブルに対しても一切の責任と補償義務を負いません。また、本資料に掲載されている内容は、予告なく変更されることがあります。本資料で使用されている社名、製品名などは、一般に各社の商標または登録商標です。

株式会社ソフテック
〒154-0004 東京都世田谷区太子堂 1-12-39
<http://www.softek.co.jp>

Copyright © 2014, SofTek Systems, Inc.
All rights reserved.

1 はじめに

1.1 本文書の概要

本文書は、Microsoft® Windows 上の Microsoft® Visual Studio® による統合開発環境(IDE)で使用する PGI Visual Fortran® コンパイラ (以下、「PVF」と言う。)を導入する際の Microsoft® Visual Studio の事前準備に関する留意点(特に日本語環境の作成に関すること)を述べたものです。

1.2 PVF ソフトウェアと Visual Studio

PGI Visual Fortran のリリース 7.2 以降、以下の PVF プロダクト・ファミリを提供します。各製品は、Microsoft Visual Studio の特定のバージョンに統合できます。PVF のソフトウェア・ライセンスは、お持ちの Visual Studio の環境に応じて以下の製品のどちらでも利用可能なものとなっております。

- Visual Studio 2005 用は、PVF 10.9 以前のソフトウェアでサポート(PVF 11.0(2011 年版)以降では、サポートしません。)
- Visual Studio 2010 用は、PVF 10.6 以降で対応
- Visual Studio 2012 用は、PVF 13.2 以降で対応
- Visual Studio 2013 用は、PVF 14.1 以降で対応

本製品は、Microsoft Visual Studio 2008/2010/2012/2013 (VS 2008/2010/2012/2013) shell (Integrated mode : 無償)、あるいは、Microsoft Visual Studio 2008 Standard edition (有償) 以上、Visual Studio 2010/2012/2013 Professional 以上の製品に統合し、使用できます。Microsoft Visual Studio 2008/2010/2012/2013 の express edition には統合できません。予め、上記の Visual Studio 2008/2010/2012/2013 (shell モードも可能)を導入して、日本語環境で使用できるように準備しておく必要があります。

1.3 PVF ソフトウェアの種類

PGI 2013 リリースから、PVF ソフトウェアは Windows 7/8/2008R2/2012 実装用と Windows XP/2003/2008 実装用の二つのパッケージに分けて提供されます。該当する OS に合ったソフトウェアを弊社からダウンロードしてください。下記、「14x」は、リビジョン番号。

	32 ビット Windows の場合	64 ビット Windows の場合
Windows 7 Windows 8 Windows Server 2008 R2 Server 2012	pvf32-14x.exe	pvf64-14x.exe
Windows XP Windows Server 2003 Windows Server 2008	pvf32-xp-14x.exe	pvf64-xp-14x.exe

1.4 Microsoft Visual Studio の日本語化について

PGI 社が提供する、上記 1.3 で述べた PVF ソフトウェアは、全て英語版となっておりますが、開発のハンドリングを行う統合開発環境自体（Visual Studio の操作メニュー、メッセージ等）を日本語モードで使用することができれば操作性の大きな問題はありません。英語版である PVF ソフトウェアは、日本語版の Visual Studio のソフトウェアに統合することが可能で、開発環境における操作は日本語のモードで行うことができます。

統合開発環境 Visual Studio のメニュー表示、メッセージ系を「日本語」環境にするためには、Visual Studio 2008/2010/2012/2013 自体を予め日本語環境で実装しておく必要があります。その一つの方法として、有償にて Visual Studio 2008 の Standard Edition あるいは Visual Studio 2010/2012/2013 professional 版（日本語版）を購入し、PVF ソフトウェアをインストールする前にシステム実装しておくことです。これにより Visual Studio のインストール時にその日本語環境も自動的にインストールされますので、日本語の Visual Studio 統合開発環境が構築され、その上で PGI コンパイラを利用できます。

一方、マイクロソフト社は、Visual Studio 2008 製品体系から言語パッケージを含まない「無償」の統合開発環境ユーティリティのシェル（外殻）を提供するようになりました。PGI Fortran 言語開発環境のみを使用するような場合、有償の Visual Studio 2008/2010/2012/2013 を購入しなくても、Visual Studio 2008/2010/2012/2013 shell（再頒布版）の日本語統合開発環境を使用して、PGI Fortran 言語を Visual Studio にアドオンする形態で Fortran 言語開発環境を構築できます。本書では、日本語モードで Visual Studio 2008/2010/2012/2013 shell 統合開発環境を構築する方法に関して詳しく述べます。

以上、Visual Studio の日本語使用環境は、以下のように大別されます。

Visual Studio (2008/2010/2012/2013)の有償版（日本語版）を購入し、予め実装しておくことにより、Visual Studio のハンドリングは日本語モードで可能となります。

PVF ソフトウェアを利用する場合は、無償の Visual Studio 2008/2010/2012/2013 shell (Integrated) 統合開発環境の利用できます。本書では、導入が簡単な新バージョンである Visual Studio 2013 shell (Integrated) の導入の仕方を説明します。

1.5 Visual Studio Standard(Professional) Edition(有償)と Shell(無償)環境の違い

有償の Visual Studio 2008/2010/2012/2013 の有償版と Visual Studio 2008/2010/2012/2013 shell（無償、再頒布版）の統合開発環境は、そのメニューや使用時のインタフェースは全く同じです。したがって、PGI Visual Fortran 言語だけのコンパイル、実行、デバッグ等の作業であれば、全く同じ形態で使用できます。

この二つのソフトウェアの大きな違いは、複数の言語パッケージを使用できるかできないかの違いです。Professional Edition（有償）は、同じ統合開発環境ウィンドウの中で、VC++等の複数の言語をアドオン可能であり、同じ「プロジェクト内」で複数の言語を同時にハンドリングできます。特に、Fortran と Visual C++の混成プログラムの開発は、Professional Edition 上でなければできません。一方、Visual Studio shell は、一つの特定の言語パッケージのみの開発環境を想定していますので、Fortran 言語の開発のみである場合は、無償の Visual Studio shell 上で使用することができます。以上の点を留意して、Visual Studio ユーティリティの使用選択を行って下さい。

以降の章では、日本語モードで使用できる Visual Studio 環境を構築するための Microsoft Visual Studio 関連のソフトウェアの導入方法について説明します。

1.6 PGI リリース 2014 でサポートされる Windows OS と対応 Service Pack

PGI Visual Fortran 2008/2010/2012 は、以下の表で示される Microsoft Windows OS 上で利用できます。なお、Microsoft Visual Studio 2010 は、Visual Studio 2008/2012 よりも対応する OS のサービスパックレベルの厳しい制約条件があります。Microsoft Visual Studio 2010 をシステムに実装する場合は、特定のサービスパック（あるいはそれ以上）を Windows システム上に適用しておく必要があります。以下の表で、「任意」と表示している OS では、サービスパックに依存しないことを意味します。また、表示上、「SP1」としているものは、その Windows OS の Service Pack 1 を意味します。以下の条件に適合するように Windows のサービスパックレベルを上げてから、Visual Studio をインストールしてください。

Microsoft OS	Visual Studio 2008	Visual Studio 2010	Visual Studio 2012	Visual Studio 2013
Windows 8.1		任意	任意	任意
Windows 8	任意	任意	任意	任意
Windows Server 2012 R2	任意	任意	任意	任意
Windows Server 2012	任意	任意	任意	任意
Windows 7	任意	任意	任意	SP1
Windows Server 2008 R2	任意	任意	任意	SP1
Windows Server 2008	任意	SP1	—	—
Windows Vista	任意	SP1	—	—
Windows Server 2003	任意	SP2	—	—
Windows Server 2003 R2	任意	SP2	—	—
Windows XP	任意	SP3	—	—
Windows XP Professional x64	任意	SP2	—	—

2 Visual Studio 2008/2010/2012/2013(有償版)を使用する場合

この章は、有償の Microsoft(R) Visual Studio 2008/2010/2012 有償版を用意できる場合の Visual Studio の構築について述べたものです。有償版の環境がない場合は、3 章をお読みください。

2.1 Microsoft Visual Studio の日本語環境と PVF のインストール

Visual Studio 2008/2010/2012/2013 の Standard Edition を事前にインストールすることによって、自動的に「日本語モード」の Visual Studio の統合開発環境がセットされます。なお、Visual Studio のシステム実装は、PVF ソフトウェアをインストールする前に、必ず、行っていただく必要があります。従って、ソフトウェアにインストールする順番は、以下の通りとなります。

- (1) Visual Studio 2008 standard、2010/2012/2013 Professional 以上をインストール
- (2) PVF をインストール

2.2 Microsoft Visual Studio のインストール

PGI Visual Fortran をインストールする場合、予め Visual Studio 2008 Standard Edition あるいは、Visual Studio 2010/2012/2013 Professional 以上（日本語版）がシステムに実装されていなければ、PVF のインストールは失敗します。

Visual Studio 2008/2010/2012/2013 をインストールした 64 ビットの Windows(R) システム上では、Visual Studio 2008/2010/2012/2013 の 32 ビットモジュールだけではなく、64 ビット対応のモジュールもインストールされている必要があります。一般に、Visual Studio の 64 ビット対応のモジュールは、64 ビットの Windows(R) システムを認識して、インストール時に自動的にインストールされます。

2.3 Microsoft Visual Studio のサービスパックの必要性

● Visual Studio 2012/2013 使用の場合

PVF は、サービスパックの制約はありません。

● Visual Studio 2010 使用の場合

PVF は、VS 2010 SP1 をサポートしますが、比較的新しい OS である場合は、PVF における必要とするサービスパックの制約はありません。Windows Server 2008 以前の場合は、3 ページの表のようなサービスパックの適用が必要です。

● Visual Studio 2008 使用の場合

MS-MPI を利用する場合のみ、Visual Studio 2008 サービスパック 1(SP1)の実装が必要です。Visual Studio のバージョンを確認するには、「ヘルプ」メニューの中の「バージョン情報」のダイアログを開くことで確認できます。もし、VS2008 SP1 が実装されていれば、以下のようなバージョン表示がされます。

Microsoft Visual Studio 2008 Professional Edition -ENV Service Pack 1 (KB945140)

さらに、MS-MPI の機能を使用するには、Visual Studio 2008 に以下のパッチの適用が必要です。MS-MPI の使用をしない場合は必要有りません。これらのパッチは、VS2008 SP1 のインストール後に行ってください。

KB960075 - <http://code.msdn.microsoft.com/KB960075>

KB971932 - <http://code.msdn.microsoft.com/KB971932>

2.4 Microsoft MS-MPI のインストール(MS-MPI を使用する場合のみ)

PVF 2014(14.1 以降)から、MS-MPI として **Microsoft HPC Pack 2012 MS-MPI Redistributable Pack (version 4.1) for 64-bit and 32-bit development** がバンドルされており、ユーザがインストール時に選択することにより、システムに MS-MPI ライブラリが実装されます。

PGI 2012 以前のバージョンでは、Microsoft 社の MS-MPI ライブラリを使用して MPI プログラムを開発する場合は、ユーザ自身が Microsoft MS-MPI の SDK をインストールする必要があります。マイクロソフト社のサイトから、**Microsoft HPC Pack 2008 SDK SP2**（無償）のソフトウェアを入手しインストールして下さい。なお、PVF 2012 以前では、HPC Pack 2008 R2 MS-MPI Redistributable Package は使用できませんので、以下の古いパッケージを実装してください。

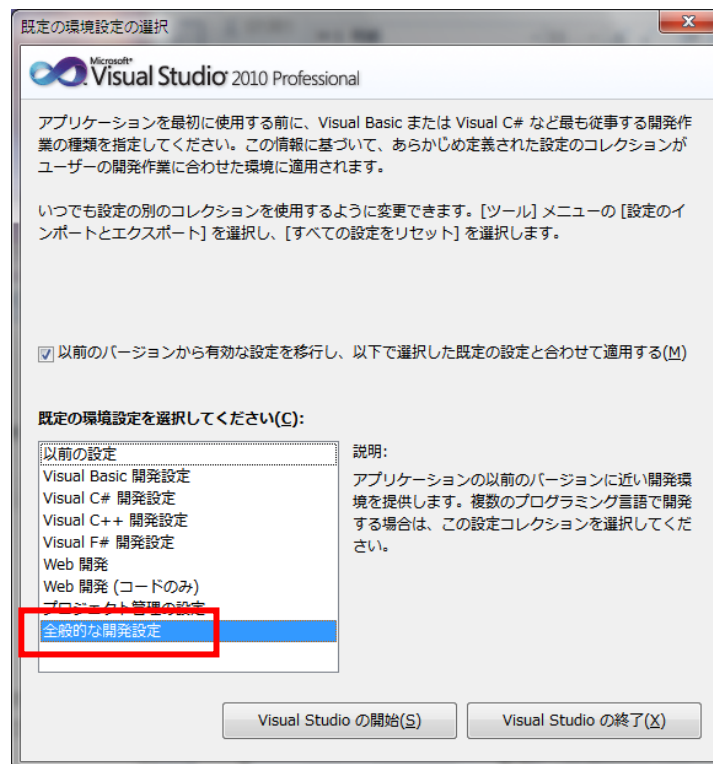
- ・ HPC Pack 2008 SDK with Service Pack 2 (SP2)

<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=2800>

2.5 Microsoft Visual Studio 2008/2010/2012/2013 有償 Edition の初回起動

PVF パッケージをインストールした後、Visual Studio 2008/2010/2012/2013 統合環境上で使用する際には、「Visual Studio 2008/2010/2012/2013」を起動する必要があります。あるいは、Windows の「スタート」->「すべてのプログラム(P)」->「PGI Visual Fortran」->「PGI Visual Fortran 2008/2010/2012/2013」を選択して起動しても、同様な Visual Studio 2008/2010/2012/2013 の画面が現れます。

Visual Studio 2008/2010/2012/2013 を初めて起動した際、以下のような画面が表示されます。Visual Studio の開発作業環境のデフォルトを指定するものですが、これは、「全般的な開発設定」を選んで Visual Studio の開始を行ってください。



Visual Studio 2010 Professional Edition の例

3 Visual Studio 2013 Shell(無償)を使用する場合

Visual Studio 2013 Shell を日本語モードで使用するためには、マイクロソフト社の Visual Studio 2013 Shell や .NET Framework 等のパッケージ、日本語モジュールを予め実装しておく必要があります。以下のマイクロソフト社のパッケージをダウンロードし、Visual Studio 2013 Shell をインストールしてください。その後、PVF のインストールを行います。

3.1 Visual Studio 2013 Shell (integrated mode)のインストール

Microsoft Visual Studio 2013 **Shell (Integrated)** 再頒布可能パッケージをインストールします。このパッケージをインストールすることにより、Visual Studio のシェルが実装されます。この段階で PVF を実装することが出来ます。

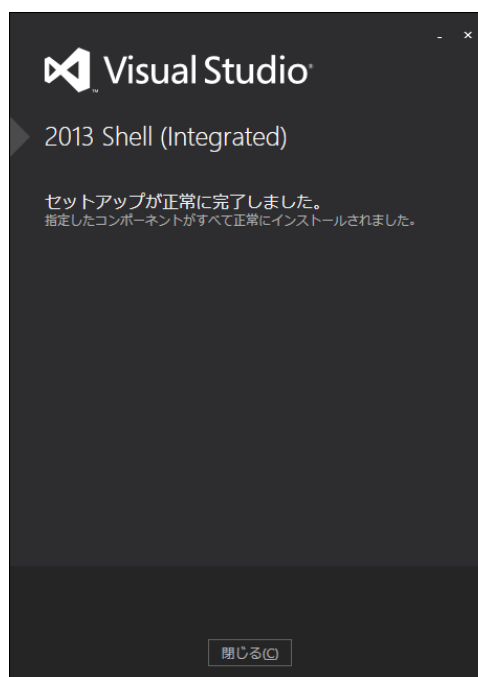
Shell (Integrated) 再頒布可能パッケージをインストールする前に、Visual Studio 2013

Shell (**Isolated**) 再頒布可能パッケージの導入が必要です。2013 Shell (**Isolated**) **Language Pack** も導入しておいた方が良いでしょう。必要とする各ソフトウェアのポインターを以下に記します。これらは「検索エンジン」で探しても良いでしょう。以下の順番で実装してください。

Microsoft Visual Studio 2013 Shell (Isolated) 再頒布可能パッケージ
<http://www.microsoft.com/ja-jp/download/details.aspx?id=40764>

Microsoft Visual Studio 2013 Shell (Isolated) Language Pack
<http://www.microsoft.com/ja-jp/download/details.aspx?id=40756>

Microsoft Visual Studio 2013 Shell (Integrated) 再頒布可能パッケージ
<http://www.microsoft.com/ja-jp/download/details.aspx?id=40777>



3.2 PVF インストール

上記で述べた Visual Studio 2013 shell の日本語環境の実装が終了した後、PVF 2013 のインストールを行ってください。この日本語対応の Visual Studio 2013 shell 統合環境の中に PGI Fortran 言語パッケージがアドオンされます。

インストール時の最後のフェーズで、以下のようなエラーメッセージが出る場合があります。これは、問題ありませんので、無視して結構です。

```
DeleteDir(C:\Program Files\PGI\win64\14.x\pvf) failed in InstallPVF Compilers
DeleteFile("C:\Program Files\PGI\win64\14.x\pvf\pvf-ct.exe")
failed because the specified file was not found.
```

以 上