PGI Visual Fortran® のための Microsoft® Visual Studio® 導入ガイド 2016 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

2016 年 3 月版 (Rev. 16.3-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 PROFESSIONAL EDITION（有償）と INTEGRATED SHELL(無償)環境の違い 2
1.6　PVF リリース 2016 でサポートされる WINDOWS OS と対応 SERVICE PACK 2

2　Visual Studio Professional（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 PROFESSIONAL のインストール 3
2.3　MICROSOFT VISUAL STUDIO のサービスパックの必要性 3
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 PROFESSIONAL 有償 EDITION の初回起動 4

3　Visual Studio 2013 Shell（無償）を使用する場合 4

3.1　VISUAL STUDIO 2013 SHELL (INTEGRATED MODE)のインストール 5
3.2　PVF ンストール 5

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う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 © 2016, 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
- Visual Studio 2015 用は、PVF 16.3 以降で対応

PVF 2016(16.3 以降)製品は、以下の Visual Studio 製品に統合し使用できます。

- Visual Studio 2013/2015 **Professional** 以上
- Visual Studio 2015 **community** (対象組織、使用目的によりライセンス無償)
- Microsoft Visual Studio 2013 **shell** (Integrated mode：無償)

以下の Visual Studio バージョンは、PVF15.10(2015 年)以前のバージョンにて統合可能です。PVF 2016 では統合出来ません。

- Microsoft Visual Studio 2008/2010/2012/2013 **shell** (Integrated mode：無償)
- Microsoft Visual Studio 2008 Standard edition（有償）以上

なお、Microsoft Visual Studio 2008/2010/2012/2013 の express edition には統合できません。予め、上記の日本語版 Visual Studio (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 2016 リリースにおける PVF ソフトウェアは Windows 7/8.1/10/2008R2/2012 実装用のみのソフトウェアが提供されます。Windows XP/2003/2008 実装用のソフトウェアは廃止されました。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、”16x”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, 8, 8.1, 10 Windows 2008 R2, 2012	pvf32-16x.exe	pvf64-16x.exe

© SofTek Systems, Inc

1.4 Microsoft Visual Studio の日本語化について

PGI 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 自体を予め日本語環境で実装しておく必要があります。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ください。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 Professional 製品を購入しなくても、Visual Studio 2013 integrated＋isolated shell（再頒布版）や Visual Studio 2015 Community 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 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。

以上のように、Visual Studio (2013/2015)の日本語版を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。また、無償の Visual Studio 2013 shell (Integrated) 統合開発環境や Visual Studio 2015 Community(無償)を利用できます。本書では、導入が簡単な新バージョンである Visual Studio 2013 shell (Integrated) の導入の仕方も説明します。

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

有償の Visual Studio Professional の有償版と Visual Studio 2013 integrated 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、全く同じ操作性で使用できます。

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「ソリューション内」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 PVF リリース 2016 でサポートされる Windows OS と対応 Service Pack

PGI Visual Fortran は、以下の表で示される Microsoft Windows OS 上で利用できます。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

© SofTek Systems, Inc

トールしてください。(以下の 2015 における"2919355"は Windows 更新プログラム番号である)

	Visual Studio バージョン				
Microsoft OS	2008	2010	2012	2013	2015
Windows 10	任意	任意	任意	任意	任意
Windows 8.1	任意	任意	任意	任意	2919355 2999226
Windows 8	任意	任意	任意	任意	2999226
Windows Server 2012 R2	任意	任意	任意	任意	2919355 2999226
Windows Server 2012	任意	任意	任意	任意	2999226
Windows 7	任意	任意	任意	SP1	SP1 2999226
Windows Server 2008 R2	任意	任意	任意	SP1	SP1 2999226

2 Visual Studio Professional(有償版)を使用する場合

この章は、有償の Microsoft(R) Visual Studio 2013/2015 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 2013/2015 の Professional 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 Professional(Standard)以上をインストール
(2) PVF をインストール

2.2 Microsoft Visual Studio Professional 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 2013/2015 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 Professional 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 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 2013/2015 使用の場合
  PVF は、サービスパックの制約はありません。

© SofTek Systems, Inc

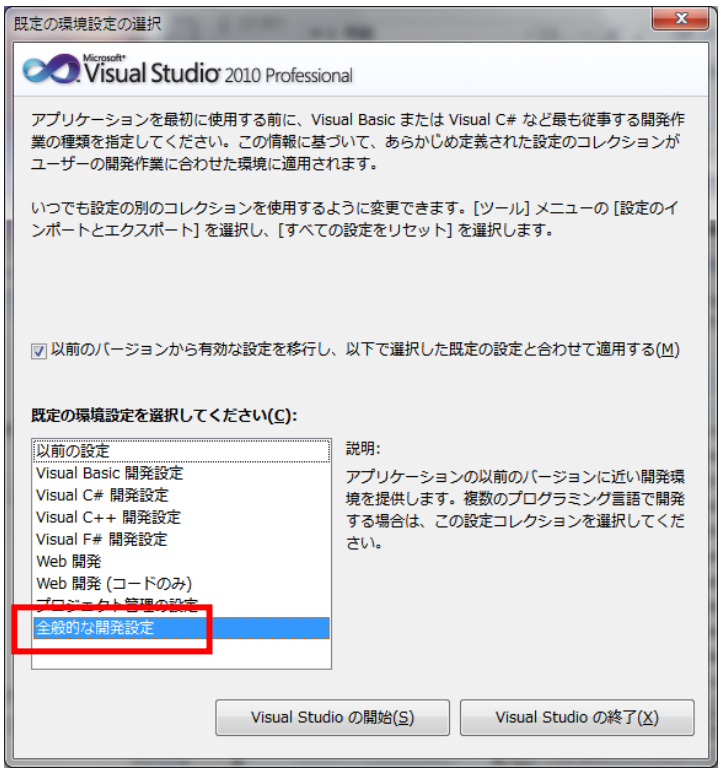
2.4 Microsoft MS-MPI のインストール(MS-MPI を使用する場合のみ)

MS-MPI として **Microsoft HPC Pack 2012 SP1 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。

2.5 Microsoft Visual Studio Professional 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 統合環境上で使用する際には、「Visual Studio 2013/2015」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 2013/2015」を選択して起動しても、同様な Visual Studio Professional の画面が現れます。

Visual Studio 2013/2015 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 の無償版としては、Visual Studio 2015 Community のインストールをお勧めします。しかしながら、無償で使用できる 2015 Community 版のライセンス規約に適合できない場合は、Visual Studio 2013 Shell をお使い下さい。これ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

© SofTek Systems, Inc

す。なお、現執筆時点では 2015 版の shell の提供が行われていませんので、2013 の場合の方法を記しました。基本的には、同じ方法で実装できるものと思います。なお、2013 shell でも問題なく利用できますので、このバージョンをお使い下さい。

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

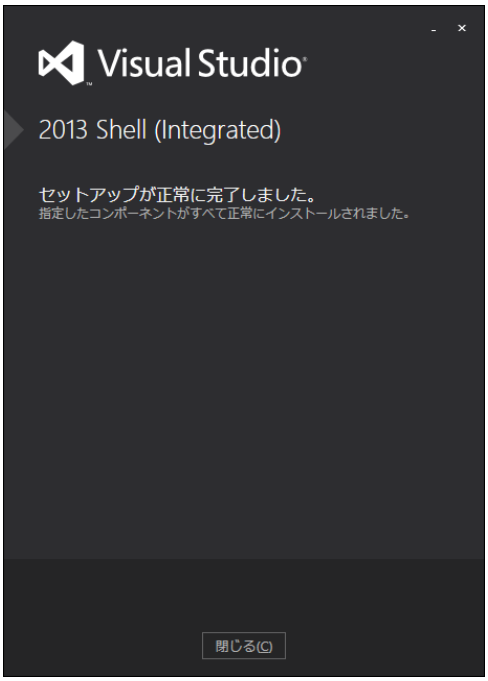
Microsoft Visual Studio 2013 **Shell (Integrated)** 再頒布可能パッケージをインストールします。このパッケージをインストールすることにより、Visual Studio のシェルが実装されます。この段階で PVF を実装することが出来ます。

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 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

© SofTek Systems, Inc

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¥16.x¥pvf) failed in InstallPVF Compilers
DeleteFile(“C:¥Program Files¥PGI¥win64¥16.x¥pvf¥pvf-ct.exe”)
failed because the specified file was not found.

以　上

© SofTek Systems, Inc