



THE PORTLAND GROUP

PGI® Workstation 2011

PGI® Accelerator™ Workstation 2011

Mac OS X 版 (Release 2011)

– インストールの手引き –

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

2010 年 2 月版 (Rev. 11.1-B)

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	本文書の内容	1
1.2	PGI 製品のソフトウェア情報パッケージについて	1
1.3	ライセンス形態	1
2	PGI コンパイラのインストール準備	2
2.1	PGI コンパイラのソフトウェア	2
2.2	PGI ソフトウェアのディレクトリ構造	2
2.3	インストールに必要なディスク容量	3
2.4	Mac OS X ソフトウェアの準備 (重要)	3
2.5	PGI ACCELERATOR コンパイラ (GPU アクセラレータ機能付き) 製品のための事前準備	4
2.6	PGI ソフトウェアの準備	4
3	ソフトウェアのインストール	5
3.1	インストールの実行	5
3.2	正式ライセンスの取得	6
3.3	PGI ドキュメントのレビュー	6
3.4	PGI コンパイラ実行のための環境変数、パスの設定 (ユーザ環境の設定)	6
4	ライセンスの設定方法等	8
4.1	ライセンス・ファイル (LICENSE.DAT) の修正と配置	8
4.2	ライセンス・デーモンをシステム起動時に自動的に起動する設定	9
4.3	コンパイラの動作確認	9
4.3.1	FLEXlm ライセンス・デーモンの起動	9
4.3.2	リリース番号チェック	9
4.4	PGI SERVER 製品 (クロスプラットフォーム版) の LICENSE.DAT の設定	10
4.5	一般ユーザでのコンパイラ利用環境の設定	11
4.6	オンラインドキュメントの参照	12
4.7	バグフィックスの適用 (リビジョンアップ)	12
5	サポートサービスについて	12
5.1	初期サポートサービス	12
5.2	ソフトウェア情報パッケージご購入ユーザのサポート窓口	13

1 はじめに

1.1 本文書の内容

本文書は、PGI コンパイラ製品のインストールおよびライセンス設定方法を記述したドキュメントです。

1.2 PGI 製品のソフトウェア情報パッケージについて

弊社にて PGI 製品の「ソフトウェア情報パッケージ (サブスクリプション)」を用意しております。ソフトウェア情報パッケージをご購入頂くことにより、以下のサービスが受けられます。

- サブスクリプション契約期間中におけるソフトウェア製品の無償バージョンアップ
- 電子メール等によるコンパイラ利用上のテクニカル・サポート
- 現在利用している製品より価格が上位の製品へのアップグレードにおける特典

同パッケージを未購入の方でも、製品出荷後 30 日間はインストールに関するサポートサービス (電子メール、FAX のみ) を受けることができます。ソフトウェア情報パッケージで提示しておりますサービス内容を希望される場合は、本パッケージのご購入が必要となります。

ソフトウェア情報パッケージの有効期間は、出荷セットに同梱致しました「ソフテック エンドユーザ登録用紙」の「プロダクト情報」の欄に記載されておりますのでご確認ください。また、本パッケージは製品ご購入後 1 年間有効 (製品ご購入時に設定される無償保証期間は含みません) とし、2 年目以降もご希望のユーザ様には、継続購入して頂く必要がございます。

1.3 ライセンス形態

PGI コンパイラのライセンス形態は、FLEX1m 形式のライセンスとなります。下記に本製品のライセンス形態と制限事項を説明致します。

表 1 ライセンスの形態

ライセンスタイプ	内容
FLEX1m 形式	任意のユーザアカウントでコンパイラを使用できます。コンパイラを同時に行えるユーザ数の制限があります。また、ネットワークカードが実装されている必要があること、およびライセンスサーバ・デーモンを起動する必要があります。

表 1 のコンパイルを同時に行えるユーザ数は、ご購入頂きました製品タイプによって異なります。PGI Workstation 製品の場合は、コンパイラをインストールするシステムが 1 台に固定され、同時に 1 ユーザがコンパイルを行うことができます。また、Mac OS X 版では、単独の PGI Server 製品は発売しておりませんが、Linux/Windows/Mac OS X の全てのプラットフォームで使用可能な「クロスプラットフォーム版」の PGI Server 製品で Mac OS X 上のコンパイラをご利用できます。この製品をご利用の場合は、同じネットワークにつながった任意の Mac OS X システム上でもコンパイルが可能です (この場合のライセンス管理サーバは、Linux システムあるいは、Windows システムのどちらかの選択となります。Mac OS X 上で動作するライセンス管理サーバは、現在のところ提供しておりません)。

PGI Workstation のライセンスキーは、下記の動作をインストールしたシステムに行った場合、ライセンスキーが無効となり、ライセンスキーの再発行が必要となりますのでご注意ください。

- マザーボードを交換したとき
- ネットワークカードを別のスロットへ移動したとき
- ネットワークカードをマザーボードから抜き、新しいカードと交換したとき

2 PGI コンパイラのインストール準備

2.1 PGI コンパイラのソフトウェア

Mac OS X 版の PGI コンパイラ・ソフトウェアは、PGI-Workstation_***.dmg というアーカイブ・ファイルを使用してインストールします。ファイル名の***には、バージョン番号が入ります。例えば、PGI-Workstation-110.dmg の場合は、PGI 11.0 バージョン（正式メジャーバージョン名は PGI 2011 バージョンであり、2011 の末尾 2 桁の”11”を内部のバージョン番号として採用しています。）であることを意味します。

インストーラは、Mac システムの搭載プロセッサ並びに Mac OS X の 32 ビット/64 ビットの種別を判別して、32 ビット PGI 開発環境あるいは、64 ビット PGI 開発環境のインストールを行います。なお、本製品がサポートする Mac システムは、Intel® プロセッサを搭載した Mac となっております。

- ① 搭載プロセッサ/Mac OS X が、32 ビット(x86)環境の場合
32 ビットモードの PGI コンパイラとツールがインストールされます。なお、このコンパイラ並びに環境では、64 ビット用の実行モジュールは作成できません。
- ② 搭載プロセッサ/Mac OS X が、64 ビット(x64)環境の場合
32 ビットモードと 64 ビットモードの二つの PGI コンパイラとツールをインストールすることができます（詳細は、2.2 項をご参照下さい）。従このコンパイラ環境では、32 ビット用並びに 64 ビット用の実行モジュールを作成できます。

2.2 PGI ソフトウェアのディレクトリ構造

PGI コンパイラ・ソフトウェアをインストールするディレクトリは、`/opt/pgi` に固定されております。このディレクトリをトップ・ディレクトリとして、この配下に、ソフトウェアの実体がインストールされます。これは、以下のようなパス構造となります。

- osx86(32 ビット Mac OS X)環境でのソフトウェア・ディレクトリ

`/opt/pgi/osx86`

32 ビット x86 システム上にインストールした場合は、32 ビット osx86 バージョンのみインストールされます。

- osx86-64(64 ビット Mac OS X)環境でのソフトウェア・ディレクトリ

`/opt/pgi/osx86-64` (64 ビット用ソフトウェア)

`/opt/pgi/osx86` (32 ビット用ソフトウェア)

64 ビット x64 システム上にインストールした場合は、64 ビットのコンパイラ、開発環境である osx86-64 バージョンがインストールされます。但し、64 ビット Mac OS X 上に

実装されている gcc パッケージが、64 ビット gcc 環境だけでなく 32 ビット gcc 開発パッケージも含んでいる場合は、32 ビット osx86 用の PGI 開発環境もインストールされます。32 ビット gcc 環境を含んでいるかの確認は、「gcc -m32 test.c」 のコマンドで確認できます。-m32 オプションは、32 ビット用のクロスコンパイルを行うためのオプションです。

以下の表は、PGI コンパイラとツール関係のソフトウェアのディレクトリ配置の概要を示しました。

Name of directory	Contents
/opt/pgi/osx86/11.x/bin	osx86 32ビットPGIコンパイラ、ツール
/opt/pgi/osx86/11.x/lib	osx86 32ビットPGIランタイム・ライブラリ
/opt/pgi/osx86/11.x/include	osx86 32ビット・ヘッダーファイル
/opt/pgi/osx86/11.x/doc	ドキュメント
/opt/pgi/osx86/11.x/man	UNIX-style man pages
/opt/pgi/osx86/11.x/src	Fortran 90 source files for included modules.
/opt/pgi/osx86/2010/mpi	osx86 32-bit OpenMPI for local development
/opt/pgi/osx86-64/11.x/bin	osx86-64 64ビットPGIコンパイラ、ツール
/opt/pgi/osx86-64/11.x/lib	osx86-64 -mmodel=small ライブラリ
/opt/pgi/osx86-64/11.x/include	osx86-64 ヘッダーファイル
/opt/pgi/osx86-64/11.x/doc	ドキュメント
/opt/pgi/osx86-64/11.x/man	UNIX-style man pages
/opt/pgi/osx86-64/11.x/src	Fortran 90 source files for included modules.
/opt/pgi/osx86-64/2010/mpi	osx86-64 OpenMPI for local development

2.3 インストールに必要なディスク容量

PGI コンパイラをインストールする際、osx86 プラットフォームでは約 250MB のハードディスク容量が必要になります。また、osx86-64 プラットフォームでは約 350MB のハードディスク容量が必要になります。インストールするマシンのディスク容量を事前にご確認下さい。

2.4 Mac OS X ソフトウェアの準備(重要)

PGI コンパイラをインストールする前に、Mac OS X 10.5 以上の OS 上に Xcode の以下に示すバージョンが実装されているかをご確認下さい。PGI コンパイラは、Xcode アプリケーションの中に含まれる gcc パッケージを含むシステムアセンブラ、リンカ、システムライブラリ等のツール・コンポーネントを使用します。ただし、PGI コンパイラ自体は、Xcode の統合開発環境 (IDE) 上で操作するものではなく、Linux 版/Windows 版と同じようなターミナル上でコマンドを使用して操作するものです。また、PGDBG (デバッガ) や PGPROF (プロファイラ) は、Java ウィンドウズを使用して GUI ベースで操作できます。

このバージョンが適合していない場合、PGI コンパイラのインストールが失敗します。システム上での Xcode のバージョンの確認方法は、以下のとおりです。

① Xcode の使用方法を理解している場合

Xcode アプリケーションを起動して、プルダウンメニュー上の”Xcode について”を選択します。バージョン番号を記したウインドウが現れます。このバージョン番号は 以下の表に示

すものであることを確認します。

② Xcode の使用方法が分からない、あるいは、実装されているか不明な場合

- アップルメニューから、この”Mac について”を選択します。
- 現れたウインドウ上の “詳しい情報” を選択します。
- ウインドウ左側の選択肢で「ソフトウェア」－「アプリケーション」を選択して、右側に現れた中から Xcode を探します。これにバージョン番号が記されています。
- Mac OS X のバージョンにより、以下の Xcode バージョンを実装して下さい。

Mac OS X のバージョンとそれに対応する Xcode バージョン

OS のバージョン名	必要とされる Xcode のバージョン
Mac OS X 10.5 (Leopard)	Xcode 2.5 以上
Mac OS X 10.6 以上 (Snow Leopard)	Xcode 3.2 以上

適合する Xcode が実装されていない場合は、アップル社のホームページ等を確認の上、インストールを行ってください。

2.5 PGI Accelerator コンパイラ(GPU アクセラレータ機能付き)製品のための事前準備

PGI Accelerator Workstation/PGI Accelerator Server ライセンス製品の場合は、NVIDIA 社 GPU の CUDA 用ドライバを事前にインストールしていただく必要があります。NVIDIA 社の CUDA 用ソフトウェアの説明とのその入手は、以下の URL で可能です。各 OS プラットフォームのソフトウェアが提供されておりますので、適切なものを入手し、事前にインストールをお願いします。検索エンジンで、”CUDA 3.2” で検索してください。(CUDA 3.2 の場合)

http://developer.nvidia.com/object/cuda_3_2_downloads.html

上記 CUDA のページでは、以下の三つのソフトウェア群が示されます。

1. CUDA ドライバ
2. CUDA ツールキット
3. CUDA SDK コードサンプル

上記のうち、PGI Accelerator で必要な必要最小限のソフトウェアは、CUDA ドライバのみです。「CUDA ツールキット」の中に含まれる CUDA ライブラリやアセンブラ等の PGI コンパイラに必要な tools は、PGI ソフトウェアの中にバンドルされ、自動的にインストールされますので、PGI コンパイラの用途だけということであれば「CUDA ツールキット」の実装は必要ありません。「CUDA SDK コードサンプル」も PGI の用途には、インストールする必要がありません。

但し、一般的な NVIDIA 社が提供する CUDA 環境をきちんと構築しておくということであれば、NVIDIA 社が推奨する方法で、上記の三つのソフトウェア群をインストールしておくことをお勧めします。

(ご注意)

PGI 2011 のリリースにおける Mac OS X 版のアクセラレータ機能は、32bit の Mac OS X 環境のみ実装されております。これは、Apple 社の 64 ビット NVIDIA CUDA 環境がまだ提供されていないためです。このソフトウェアがリリースされた後、PGI 社も 64 ビット環境を提供します。

2.6 PGI ソフトウェアの準備

本コンパイラ製品をインストールする際は、「システム管理者権限」でインストールを行うことが必要です。管理者権限を有するユーザでログインしてください。

すでに [PGI の評価版ソフトウェアをインストール済みの場合は、3.2 項から手続きを開始](#)し

てください。

PGI コンパイラのソフトウェアは、PGI 社あるいは、弊社のサイトから最新（直近）のソフトウェアをダウンロードしてご使用ください。なお、ソフトウェアは定期的にバグフィックス・リリースをしておりますので、最新ファイルをダウンロードしてインストールしてください。PGI 製品ソフトウェアをダウンロードは、別紙「PGI コンパイラ製品ダウンロードの手引き」を参考にコンパイラ製品をダウンロードして、Mac OS X 上の一時的なフォルダ内に保存してください。

3 ソフトウェアのインストール

3.1 インストールの実行

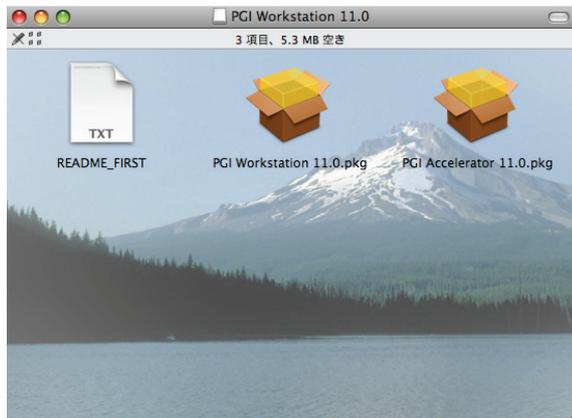
ダウンロードした PGI コンパイラのソフトウェア PGI-Workstation-11*.dmg ファイルをダブルクリックしますと以下の画面が現れます。この中には、二つのパッケージが含まれます。

1. PGI Workstation 11. x.pkg
2. PGI Accelerator 11. x.pkg

PGI アクセラレータ機能無しの従来の x64 コンパイラのためのインストールの場合は、1 の「PGI Workstation 11. x.pkg」をダブルクリックしてインストールを続行して下さい。

PGI アクセラレータ機能付きの x64+GPU コンパイラをインストールする場合は、1 の「PGI Workstation 11. x.pkg」を最初にインストールして下さい。この PGI Workstation 11. x.pkg のインストールの作業を終了した後、再度、この画面を開き、2 の「PGI Accelerator 11. x.pkg」をダブルクリックして、Accelerator パッケージのインストールを実施して下さい。

画面に現れた PGI Workstation.pkg のアイコンをダブルクリックして、インストールを開始します。



画面に現れたウィザードに従って、インストール作業を行ってください。なお、インストール・ディレクトリは、デフォルトでは/opt/pgi になります。これを変更することもできます。PGI アクセラレータコンパイラの場合は、上記、1, 2 のパッケージは同じ場所を指定してインストールして下さい。最後に、「ソフトウェアは正常にインストールされました」と言うメッセージが出て、終了します。

もし、インストールに失敗した場合は、Xcode のバージョンが適格かどうかを確認して下さい（前記、2.4 項を参照）。



3.2 正式ライセンスの取得

インストールが終了しましたら、PGI 社の Web サイトにおいて、ライセンスキーの発行依頼を行って下さい。ライセンスキーの発行には、インストールしたシステムの固有の「hostid 情報」が必要になります。ターミナルのウインドウを開き、以下のコマンドを実行すると、ライセンス取得時に必要な hostid 情報を得ることができます。（正式ライセンスの場合も試用ライセンスの場合も同じ方法です。）

ライセンス発行方法につきましては、別紙「ライセンス発行の手引き」をご参照下さい。

```
$ /opt/pgi/osx86/2011/bin/lmutil lmhostid あるいは、  
$ /opt/pgi/osx86-64/2011/bin/lmutil lmhostid
```

```
lmutil - Copyright (c) 1989-2010 Macrovision Europe Ltd.  
and/or Macrovision Corporation. All Rights Reserved.
```

```
The FLEXnet host ID of this machine is "000874ab0f44"
```

↑ FLEXlm 形式ライセンス用の hostid

また、キーを取得する際に必要なホスト名は、以下のコマンドで得ることができます。

```
$ /opt/pgi/osx86/2011/bin/lmutil lmhostid -hostname あるいは、  
$ /opt/pgi/osx86-64/2011/bin/lmutil lmhostid -hostname  
The FLEXnet host ID of this machine is "HOSTNAME=tiger.softtek.co.jp"
```

3.3 PGI ドキュメントのレビュー

PGI コンパイラに関する英文マニュアル等のドキュメントは、以下の URL から閲覧できます。Safari 等のブラウザでご参照下さい。

File:///opt/pgi/osx86/2011/doc/index.htm

あるいは

<File:///opt/pgi/osx86-64/2011/doc/index.htm>

3.4 PGI コンパイラ実行のための環境変数、パスの設定(ユーザ環境の設定)

使用するユーザのシェル初期設定ファイル (\$HOME/.bashrc 等) に以下のような記述を加え、環境変数および各種パスの設定を行います。これは、管理者権限のあるユーザ、一般ユーザを問わず、コンパイラを使用するユーザの環境に設定する必要があります。従って、以下の環境変数、パスの設定は必ず使用するユーザ毎に設定しておく必要があります。

ユーザ個々に\$HOME/.bashrc 等に設定する方法と、全ユーザに対して反映できるように/etc/profile に設定することも可能です。

/etc 配下のファイルを変更する場合は、システム管理権限が必要です。システム管理権限を有するユーザ ID でログインした後、以下のようなシステム (root) 権限でのコマンド実行モードでコマンド操作する必要があります。

```
tiger:/etc kato$ sudo -s
password:*****
tiger:/etc root# vi profile      (root 権限のコマンドモードに変更される)
```

ログイン時のシェルが、ユーザ個々の\$HOME/.bashrc を参照するようにするためには、/etc/bashrc ファイルの中に、以下のようなコマンドを追加しておく必要があります。

```
test -r $HOME/.bashrc && . /$HOME/.bashrc
```

/etc/profile に設定した場合は、全ユーザの初期設定に反映されます。

いずれにしても、\$HOME/.bashrc あるいは、/etc/profile 等に以下の環境変数とパスの設定を行う必要があります。

(以下のパス名 “osx86/2011” の 2011 の部分はソフトウェアの総称バージョン名を表します。)

【32 ビット osx86 の場合の設定】

sh または、bash、zsh、ksh の場合、\$HOME/.bashrc 等に以下のような記述を加えて下さい。

```
export PGI=/opt/pgi
export PATH=$PGI/osx86/2011/bin:$PATH
export MANPATH=$MANPATH:$PGI/osx86/2011/man
export LM_LICENSE_FILE=$PGI/license.dat
```

csh または、tcsh の場合、\$HOME/.cshrc 等に以下のような記述を加えて下さい。

```
setenv PGI /opt/pgi
set path = ( $PGI/osx86/2011 /bin $path )
setenv MANPATH “$MANPATH“:$PGI/osx86/2011 /man
setenv LM_LICENSE_FILE $PGI/license.dat
```

【64 ビット osx86-64 の場合の設定】

sh または、bash、zsh、ksh の場合、\$HOME/.bashrc 等に以下のような記述を加えて下さい。

```
export PGI=/opt/pgi
export PATH=$PGI/osx86-64/2011 /bin:$PATH
export MANPATH=$MANPATH:$PGI/osx86-64/2011 /man
export LM_LICENSE_FILE=$PGI/license.dat
```

csh または、tcsh の場合、\$HOME/.cshrc 等に以下のような記述を加えて下さい。

```
setenv PGI /opt/pgi
set path = ( $PGI/osx86-64/2011 /bin $path )
setenv MANPATH “$MANPATH“:$PGI/osx86-64/2011 /man
setenv LM_LICENSE_FILE $PGI/license.dat
```

4 ライセンスの設定方法等

正式ライセンスキーあるいは、試用ライセンスキーを取得した後、FLEXlm 形式ライセンスの設定方法を以下に説明します。

4.1 ライセンス・ファイル(license.dat)の修正と配置

取得した FLEXlm 形式のライセンスキーを確認してください。前述のライセンス発行手続き後、取得したライセンスキーは下記のような形態となります。

```

SERVER <hostname> <hostid> 27000
DAEMON pgroupd
PACKAGE PGI2011-workstation-fortran pgroupd 2012.0213 503696969352 ¥
COMPONENTS="pgi-f95-osx64 pgi-f77-osx64 pgi-f95-osx32 ¥
pgi-f77-osx32 pgi-prof pgi-dbg pgi-dbg-gui" OPTIONS=SUITE ¥
SIGN="13E5 E563 8E8F 0C13 DC4B 56FC F610 5279 C037 3C17 C81C ¥
ABE8 A41A A02D 7A93 027D 4A13 9912 696D 975F 1CA4 C318 A517 ¥
292D 2080 CC3D 7B14 1777 D59C 0990"
FEATURE PGI2010-workstation-fortran pgroupd 2012.0213 permanent 1 ¥
631F8DEFA754 VENDOR_STRING=521212:8:ws:accel ¥
HOSTID=0017f2c94f7b DUP_GROUP=U SUITE_DUP_GROUP=U SIGN="1E9C ¥
9F58 58D6 9B6C BF7D 5952 C7CD 5ADD 65D7 48FF 42F4 84A8 AE2E ¥
1684 0168 02C4 2A15 F297 9B4E 5494 D676 0DE8 9A9B E8AA B787 (以下、略)
    
```

1 行目の<hostname>の部分を確認し、license.dat ファイルとして、PGI コンパイラをインストールしたディレクトリ (/opt/pgi) 直下に配置 (同名の試用ライセンス・ファイルある場合はそれを上書き) します。ライセンス・ファイルで確認すべき行は 1 行目のみです。SERVER 行 (1 行目) にある<hostname>名を確認してください。

【システムブート時の FLEXlm ライセンスマネージャ起動時のトラブル】

Mac OS X の初期システム設定の問題で、以下の 4.2 項で説明する、「システムブート時のデーモン自動起動」がエラーで起動されていないことがあります。これは、FLEXlm デーモン起動の際に、システムのホスト名の認識を MacOS デフォルトの "Macintosh.local" という名前で行おうとしている事によるものです。これが license.dat ファイルに記述したホスト名と一致しないために生じます。正しく、Mac OS X のシステム設定を行うと問題は生じませんが、FLEXlm デーモン起動のエラーを解決するには、実際のホスト名の代わりに、暫定的に以下のように、license.dat の 1 行目のホスト名<hostname>を以下のように変更すれば解決されます。

```
SERVER Macintosh.local <hostid> 27000
```

この問題を根本的に解決したい場合は、以下の FAQ を参考にネットワーク・インタフェースとして仮想的なローカル・ループバックを作成し、license.dat 内の SERVER 行のホスト名を変更することにより、解決できます。

(詳細な解説)

FLEXlm のライセンス管理ソフトウェアが動作する「システム」が静的な IP アドレスを持たない、DHCP 等でアドレスを動的に提供される構成の場合のライセンスマネージャの設定方法を教えてください(PGI Workstation ライセンス)。

<http://www.softtek.co.jp/SPG/Pgi/FAQ/faq3.html#022>

4.2 ライセンス・デーモンをシステム起動時に自動的に起動する設定

【注意】

以下の設定は、PGI Workstation 製品（ノードロック）の場合の設定です。クロスプラットフォーム版の PGI Server 製品で使用する場合は、以下の一切の設定は必要ありません。設定をしますと問題が生じる場合があります。クロスプラットフォーム版の Mac OS X 上のクライアント用 license.dat の設定は、4.4 項をご覧ください。

システムのブート時にライセンスサーバ・デーモン (lmgrd) と PGI ベンダー・デーモン (pgroupd) が自動起動するための設定を行います。システム権限 (root) 権限でログインし、(上記、3.4 項で説明した) PGI 環境変数を設定後、以下のコマンドを実行して下さい。

システム管理権限を有するユーザ ID でログインした後、ターミナルを開き、以下のようなシステム (root) 権限でのコマンド実行モードでコマンド操作する必要があります。

```
tiger:/etc kato$ sudo -s
password:*****
tiger:/etc root#      (root 権限のコマンドモードに変更される)
```

システム起動時のデーモン自動起動の設定を行います。

まず、/Library/StartupItems/PGI ディレクトリを作成します。その後、PGI ライセンス構成ファイルをコピーします。これにて、デーモン自動起動の設定が終了します。

```
% mkdir /Library/StartupItems/PGI
% cp /opt/pgi/PGI /Library/StartupItems/PGI/PGI
% cp /opt/pgi/StartupParameters.plist /Library/StartupItems/PGI/StartupParameters.plist
```

4.3 コンパイラの動作確認

正式ライセンスの設定が完了しましたら、下記のコマンドを実行して購入した PGI 製品の動作テストを行って下さい。

4.3.1 FLEXlm ライセンス・デーモンの起動

PGI コンパイラのインストール直後のみ、手動で FLEXlm ライセンス・デーモン (lmgrd) を起動します。(デーモン動作のログファイルは、/opt/pgi/license.log に記録されます)

```
% cd /Library/StartupItems/PGI
% ./PGI start
```

FLEXlm 形式のライセンス設定は以上で終了です。

ライセンスサーバ・デーモンと PGI ベンダー・デーモンを停止させる場合は、以下のコマンドを実行して下さい。

```
% cd /Library/StartupItems/PGI
% ./PGI stop
```

4.3.2 リリース番号チェック

"-dryrun -V" オプションを使って、リリースナンバーおよびコンパイル・シーケンスの確認

ができます。

(例)

```

Fortran 77 Compiler の場合 : pgf77 -dryrun -V
Fortran 2003 Compiler の場合: pgfortran -dryrun -V
HPF Compiler の場合       : pghpf -dryrun -V
C++ Compiler の場合       : pgCC -dryrun -V
C Compiler の場合         : pgcc -dryrun -V
    
```

(問題がない場合の 64 ビット Linux 上の出力例)

```

pgfortran-V -dryrun x.f
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/11.x/bin/.pgf77rc
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/11.x/bin/nativerc
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/11.x/bin/fnativerc
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/11.x/bin/x86rc
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/11.x/bin/x8664rc
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/11.x/bin/osxrc
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/11.x/bin/osx64rc
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/11.x/bin/iparc
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/11.x/bin/pgf77rc
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/11.x/bin/pgftnrc
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/11.x/bin/localrc
Skipping localrc.tiger (not found)
Skipping siterc (not found)
Skipping siterc.tiger (not found)
Skipping .mypgf77rc (not found)
    
```

pgfortran 11.x-0 64-bit target on Apple OS/X -tp core2

Copyright 1989-2000, The Portland Group, Inc. All Rights Reserved.
 Copyright 2000-2011, STMicroelectronics, Inc. All Rights Reserved.

プログラムのソースファイルを指定しますと、ライセンス管理マネージャの動作確認もできます。

4.4 PGI Server 製品(クロスプラットフォーム版)の license.dat の設定

Mac OS X プラットフォーム単独の PGI Server 製品は現在、販売していませんが、Linux/Windows/Mac OS X の全てのプラットフォームに対応する PGI Server (クロスプラットフォーム版)製品を利用する場合のライセンス・ファイル (license.dat) の設定を説明します。

PGI Server 製品は、ネットワーク上の任意のマシン上で使用可能なフローティング・ライセンスです。従って、任意の Mac OS X システムに PGI コンパイラをインストールして使用することができます。但し、ネットワーク上で同時に PGI コンパイラを使用できるユーザ数に制約があるライセンス形態です。PGI Server (クロスプラットフォーム版)用の FLEXlm ライセンス管理サーバは、Linux あるいは Windows のシステム上のみで稼働させることができます (現在、Mac OS X 上では稼働させることができません)。従って、Mac OS システム上では、単に他のプラットフォーム上で動作している FLEXlm ライセンス管理サーバに対して、ライセンスの問い合わせを行う形の設定を license.dat に対して行うだけで、PGI コンパイラを使用することができます。

PGI Server 製品の FLEXlm ライセンス管理マネージャのソフトウェアが稼働している Linux あるいは、Windows のシステムに存在している PGI の license.dat の 1 行目 (SERVER で始まる行) をそのまま MAC OS X 上の /opt/pgi/license.dat にコピーしてください。license.dat の 2 行目に USE_SERVER という文字列を記述して、license.dat ファイルが完成します。以下

が、その記述例です。この中で、hostA というホスト名は、FLEXlm ライセンス管理マネージャのソフトウェアが稼働している「ホスト」となります。

【クライアント側のシステム上の license.dat の一例】 (2行のみで構成する)

```
SERVER hostA <hostid> 27000
USE_SERVER
```

もし、コンパイラ使用時に以下のエラーが生じた場合は、上記 license.dat の SERVER 行の hostA を hosts/DNS により名前解決ができない可能性がありますので、ご確認下さい。あるいは、Mac OS X側の /etc/hosts に hostA の記述を追加してください。

```
LICENSE MANAGER PROBLEM: Cannot find SERVER hostname in network database
```

4.5 一般ユーザでのコンパイラ利用環境の設定

3.4 項で述べたように、一般ユーザのシェル初期設定ファイル (\$HOME/.bashrc 等) に以下のような記述を加え、環境変数および各種パスの設定を行います。3.4 項で述べた内容と全く同じとなります。なお、/etc/profile 等に設定済みで、システムの全ユーザに環境変数の設定を反映するようにしている場合は、ユーザ個々の設定は不要です。(以下のパス名 “osx86/2011” の 2011 の部分はソフトウェアの総称バージョン番号を表します。)

【32 ビット osx86 の場合の設定】

sh または、bash、zsh、ksh の場合、\$HOME/.bashrc 等に以下のような記述を加えて下さい。

```
export PGI=/opt/pgi
export PATH=$PGI/osx86/2011 /bin:$PATH
export MANPATH=$MANPATH:$PGI/osx86/2011 /man
export LM_LICENSE_FILE=$PGI/license.dat
```

csh または、tcsh の場合、\$HOME/.cshrc 等に以下のような記述を加えて下さい。

```
setenv PGI /opt/pgi
set path = ( $PGI/osx86/2011 /bin $path )
setenv MANPATH “$MANPATH“:$PGI/osx86/2011 /man
setenv LM_LICENSE_FILE $PGI/license.dat
```

【64 ビット osx86-64 の場合の設定】

sh または、bash、zsh、ksh の場合、\$HOME/.bashrc 等に以下のような記述を加えて下さい。

```
export PGI=/opt/pgi
export PATH=$PGI/osx86-64/2011 /bin:$PATH
export MANPATH=$MANPATH:$PGI/osx86-64/2011 /man
export LM_LICENSE_FILE=$PGI/license.dat
```

csh または、tcsh の場合、\$HOME/.cshrc 等に以下のような記述を加えて下さい。

```
setenv PGI /opt/pgi
set path = ( $PGI/osx86-64/2011 /bin $path )
setenv MANPATH “$MANPATH“:$PGI/osx86-64/2011 /man
setenv LM_LICENSE_FILE $PGI/license.dat
```

PGI Workstation/Server にバンドルされている OpenMPI ライブラリを「ローカル・ノード」上で使用する場合は、以下のパスも追加指定して下さい(sh/bash の場合の例)。

```
export PATH=$PGI/osx86-64/2011/mpi/openmpi/bin:$PATH    (64 ビットの場合)
export PATH=$PGI/osx86/2011/mpi/openmpi/bin:$PATH      (32 ビットの場合)
```

4.6 オンラインドキュメントの参照

PGI コンパイラは、PDF 形式のオンラインドキュメント（英文）が同梱されています。HTML ドキュメントは、コンパイラをインストールした際にインストールされています。下記のファイルをブラウジングすることでオンラインドキュメントを参照することができます。
\$PGI/osx86/11.x/doc/index.htm を Web ブラウザで表示してください。
また、弊社サイト (<http://www.softek.co.jp/SPG/Pgi/document.html>) でも最新のドキュメントを提供しております。

4.7 バグフィックスの適用(リビジョンアップ)

製品のバグフィックスは、PGI ソフトウェアのリビジョンアップにおいて行っています。サブスクリプション有効な場合は、新しいリビジョンを必要な時にインストールしてください。

<http://www.softek.co.jp/SPG/ftp.html>

5 サポートサービスについて

5.1 初期サポートサービス

ソフトウェア情報パッケージ未購入のお客様を対象に弊社からプロダクト出荷後 30 日間は、インストール不具合についてのサポートを行っております。下記のメールアドレスまたは FAX にて対応しております。

support@softek.co.jp
Tel: 03-3412-6008 FAX: 03-3412-7990

メールの表題には「PGI コンパイラ初期サポート依頼」とご明記下さい。また、メール本文中に、お客様のご氏名・ご所属・ソフテック UserID (SPG2011-XXXX 等) を必ずご記入下さい。ご記入に不足部分がございますと、対応が遅れることやサポートをお断りする場合がありますのであらかじめご了承下さい。

また、よくあるご質問 (FAQ) ページ並びにコンパイラの使用法、オプションの使い方、その他の技術情報 (TIPS) を以下の場所に用意しておりますので、弊社へのお問い合わせ前にご一読頂ければ幸いです。

(FAQ) http://www.softek.co.jp/SPG/Pgi/pgi-faq.html
(PGI サポートセンター) http://www.softek.co.jp/SPG/Pgi/support.html
(技術情報 TIPS) http://www.softek.co.jp/SPG/Pgi/tips.html
(技術コラム) http://www.softek.co.jp/SPG/Pgi/TIPS/para_guide.html

なお、電話での初期サポート依頼の受付は行っておりませんのでご了承下さい。

5.2 ソフトウェア情報パッケージご購入ユーザのサポート窓口

ソフトウェア情報パッケージ（サブスクリプション）ご購入のお客様は以下の事項について製品購入時より1年間有効となります。期間満了の約1ヶ月前になりましたら弊社より更新の案内をさせていただきます。

- サブスクリプション契約期間中におけるソフトウェア製品の無償バージョンアップ
- 電子メール等によるコンパイラ利用上のテクニカル・サポート
- 現在利用している製品より価格が上位の製品へのアップグレードにおける特典

上記につきましては、電子メールでの受付となります。下記のアдресで対応しております。

support@softek.co.jp Tel:03-3412-6008 FAX:03-3412-7990

以上