



THE PORTLAND GROUP

PGI[®] Workstation 2018

Apple macOS 版 (Release 2018)

– 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。実際のインストール手続きは、以下の Web ページを参考にさせていただいた方が包括的に理解でき、都度、適切なページを参照できます。
Web 上のドキュメントをご利用下さい。

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

2018 年 2 月版 (Rev. 18.1-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	2
2.4	APPLE OS X ソフトウェアの準備 (重要)	3
2.5	PGI ソフトウェアの準備	3
3	ソフトウェアのインストール	4
3.1	インストールの実行	4
3.2	正式ライセンスの取得	4
3.3	PGI ドキュメントのレビュー	4
3.4	PGI2018 ターミナル・スクリプトファイル	4
3.5	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)	5
4	ライセンスの設定方法等	6
4.1	ライセンス・ファイル (LICENSE.DAT) の修正と配置	6
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	7
4.3	コンパイラの動作確認	8
4.3.1	FlexNet ライセンス・デーモンの起動と停止	8
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	9
4.5	一般ユーザでのコンパイラ利用環境の設定	10
4.6	オンラインドキュメントの参照	11
4.7	更新ソフトウェアの適用 (リビジョンアップ)	11
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	12

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、FlexNet 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
FlexNet 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。コンパイル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(Node-locked)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。

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

Apple macOS 版の PGI コンパイラ・ソフトウェアは、PGI-17*.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-18.1.dmg の場合は、PGI 18.1 バージョン（正式メジャーバージョン名は PGI 2018 バージョンであり、2018 の末尾 2 桁の“18”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、Apple macOS の 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。また、適用可能なバージョンは、Apple OS X 10.10 (Yosemite)以上となります。PGI 2018 ソフトウェアは、OS X 10.9 以前には適用できません。

2.2 PGI ソフトウェアのディレクトリ構造

PGI コンパイラ・ソフトウェアがインストールされるディレクトリは、デフォルトでは、**/opt/pgi** となっております。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。

- osx86-64(64 ビット Apple macOS)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)

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。

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/osx86-64/18.x/bin	osx86-64 64ビットPGIコンパイラ、ツール
/opt/pgi/osx86-64/18.x/lib	osx86-64 64ビットPGIランタイム・ライブラリ
/opt/pgi/osx86-64/18.x/include	osx86-64 ヘッダーファイル
/opt/pgi/osx86-64/18.x/doc	ドキュメント
/opt/pgi/osx86-64/18.x/man	UNIX-style man pages
/opt/pgi/osx86-64/18.x/src	Fortran 90 source files for included modules.
/opt/pgi/osx86-64/2018/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、約 1GB 以上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 Apple 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、Apple OS X 10.10(Yosemite)以上の OS 上に以下に示す **Xcode** の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ィンドウが現れます。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。

① 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“この Mac について”を選択します。
- 現れたウィンドウ上の “詳しい情報” - “システムレポート” を選択します。
- ウィンドウ左側の選択肢で「ソフトウェア」- 「Developer (デベロッパ)」を選択すると、右側に Xcode のバージョン番号が記されています。
- Apple 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。

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
OS X 10.10(Yosemite)	Xcode 6.1 + newer
OS X 10.11(EI Capitan)	Xcode 7 + newer
OS X 10.12(Sierra)	Xcode 8 + newer
OS X 10.13(High Sierra)	Xcode 9 + newer

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。なお Xcode の確認方法等に関しては、弊社の FAQ ページにも説明がありますので、ご参照下さい。

<http://www.softek.co.jp/SPG/Pgi/FAQ/faq2.html#023>

2.5 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。

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、以下の URL からコンパイラ製品をダウンロードして、Apple macOS 上の一時的なフォルダ内 (領域の大きな/tmp 等) に保存してください。

(ダウンロードサイト) <http://www.softek.co.jp/SPG/ftp.html>

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-18*.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。

PGI 18.x.pkg

画面に現れた PGI 18.x.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。最後に、「ソフトウェアは正常にインストールされました」とい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ください。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/osx86-64/2018/bin/lmutil lmhostid
lmutil - Copyright (c) 1989-2015 Flexera Software, Inc. All Rights Reserved.
The FLEXnet host ID of this machine is "000874ab0f44"
                                     ↑ FlexNet 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、ホスト名を実際の名前ではなく、明示的に「**localhost**」としてください。localhost とした方が、後々、FlexNet ライセンスマネージャのトラブルが少ないようです。

3.3 PGI ドキュメントのレビュー

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。ドキュメントは、コンパイラをインストールした際、\$PGI/osx86-64/2018/doc 配下に提供しております。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。

3.4 PGI2018 ターミナル・スクリプトファイル

PGI コンパイラ環境変数を予め設定してある「**PGI.terminal**」アイコンを使って、「ターミナル(端末)」を起動する方法が用意されています。これは、PGI ソフトウェアにバンドルされており、/opt/pgi/配下に PGI.terminal というファイルで提供されております。このファイルのショートカットを「デスクトップ」上にコピーしておけば、直接、PGI コンパイラが使用できる端末を開くことができます。この端末を使うと、以下の 3.5 項で述べる PGI 関係の環境変数を設定しなくとも PGI コンパイラが使用できます。

これに関する詳細は、以下の URL の資料をご覧ください。

(参考資料)

Apple MACOS 上で PGI コンパイラのターミナルを開く方法

<http://www.softek.co.jp/SPG/Pgi/doc/inst/MacTerminalForPGI.pdf>

3.5 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/bashrc 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。

```
$ sudo -s
password:*****
# vi bashrc      (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/bashrc 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/bashrc 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“osx86-64/2018”の **2018** の部分はソフトウェアの総称バージョン名を表します。

【64 ビット osx86-64 環境の場合の設定】

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=$PGI/osx86-64/2018/bin:$PGI/osx86-64/2018/mpi/mpich/bin:$PATH
export MANPATH=$MANPATH:$PGI/osx86-64/2018/man
export LM_LICENSE_FILE=$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/osx86-64/2018/bin $PGI/osx86-64/2018/mpi/mpich/bin $path)
setenv MANPATH "$MANPATH":$PGI/osx86-64/2018/man
setenv LM_LICENSE_FILE $PGI/license.dat
```



PGI 18.x にバージョンアップするお客様へ

PGI 16.4 以降、`license.dat` の記述書式が変更されております。古いライセンスファイルでは動作しません。PGI 18.1 以降にバージョンアップする際は、当該最初のバージョンアップ時のみ、必ず、新しい `lincese.dat` を取得してライセンスマネージャの再起動をお願いいたします。

(取得方法: <http://www.softek.co.jp/SPG/Pgi/keyissue.html#003>)

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、FlexNet 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 FlexNet 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 PGI2018-{PIN 番号} pgroupd 2019.0213 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 PGI2018-{PIN 番号} pgroupd 2019.0213 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 (同名の無償版ライセンスファイルある場合はそれを上書き) します。`license.dat` の一行目 (SERVER 行) の `<hostname>` が、`localhost` という名前であることを確認して下さい。もし、実際のホスト名が記されていたとしても `localhost` に変更して下さい。

【システムブート時の FlexNet ライセンスマネージャ起動時のトラブル】

Apple macOS の基本的な問題で、「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場合、あるいは、途中でアボートすることがあります。これに関するトラブルの解決法に関しては、弊社お客様専用 FAQ ページにて詳細に解説しております。以下のページをご参照ください。

「Apple macOS 上のライセンスマネージャの動作に関する不具合」解決方法

http://www.softek.co.jp/SPG/Pgi/FAQ/Customers/macosex_network.html

ライセンスマネージャの動作のログは、`/opt/pgi/license.log` ファイルに記録されますので、トラブル時は、この内容もご確認下さい。

(静的 IP アドレスを持たないシステムの設定方法)

FlexNet 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 Node-locked ライセンス)。

<http://www.softek.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。

OS X 10.9 以前の場合の方法とは異なります。

ターミナルを開き、**root** 特権モードで以下のコマンドを実行します。 **sudo** 配下でも構いません。

```
% sudo -s  
<password>
```

PGI bin ディレクトリに移動し、ライセンスサーバの構成ファイルをコピーします。

```
% cd /opt/pgi/osx86-64/18.x/bin
```

```
% cp com.pgroup.flexlm.plist /Library/LaunchDaemons
```

ファイルの所有権を変更します。

```
% chown root:wheel /Library/LaunchDaemons/com.pgroup.flexlm.plist
```

ファイル・アクセスのパーミッションを変更します。

```
% chmod 0644 /Library/LaunchDaemons/com.pgroup.flexlm.plist
```

ライセンスサーバを自動で起動できるようにシステムにセットし、その後起動します。

```
% launchctl load /Library/LaunchDaemons/com.pgroup.flexlm.plist
```

以上の操作により、FlexNet ライセンスマネージャが稼働します。

```
% ps ax | grep lmgrd
```

lmgrd プロセス、pgroup プロセス、grep プロセスの 3 行のステータスが出力されていれば正常です。

```
640 ?? S 0:00.00 /opt/pgi/osx86-64/18.1/bin/lmgrd -c /opt/pgi/license.dat -l /opt/pgi/license.log
```

```
641 ?? Ss 0:00.04 pgroupd -T localhost 11.14 5 -c /opt/pgi/license.dat --lmgrd_start 55dfe88f
```

```
643 s005 S+ 0:00.00 grep lmgrd
```

もし、**ps** コマンドでのプロセス確認で 3 行のステータスが得られない場合は、ライセンスマネージャが正常に起動されていません。ライセンスマネージャのログファイルは、以下に配置されています。

/var/log/pgilmgrd.log

このファイルを開き、最新の記録（ファイルの最後）から上に眺めていきます。何らかのトラブル、エラーメッセージが記録されているはずですが、一般に、多く発生する事象としては、macOS 内の複数の「名前解決」システムが災いして、lmgrd ライセンス・デーモンが行うホスト名解決が正常に動作しないと言う例です。ログには例えば、以下のようなメッセージ

が記録されています。

```
16:01:37 (lmgrd) "macbook.local": Not a valid server hostname, exiting.
16:01:37 (lmgrd) Valid license server system hosts are: "macbook.softek.co.jp"
16:01:37 (lmgrd) Using license file "/opt/pgi/license.dat"
```

上記の例は、当該システムが Apple のローカルサブネットで使用される **macbook.local** というホスト名形式と一般的な DNS システムから参照可能となる **macbook.softek.co.jp** というホスト名が lmgrd デーモン初動起動時に混同して使用されてしまっていることに原因があります。これはユーザサイドの問題ではなく、Apple macOS の特有の問題です。lmgrd デーモンが正常に起動しない場合の原因は、殆どの場合、上記と同じような形かと思われます。

これに対する回避は、`/opt/pgi/license.dat` を一部修正することで対応できることが確認されております。

`/opt/pgi/license.dat` の **1** 行目の **SERVER** 行のホスト名を変更してからシステム再起動を試してみてください。以下の例は、当該ホスト名が“macbook”とした時の例です。

```
SERVER macbook {hostid} 27000
```

を

```
SERVER localhost {hostid} 27000
```

とホスト名を `localhost` と変更する。その後、システムを再起動して、`ps` で 3 行のステータスが出るかどうか確認してください。

```
$ ps ax | grep lmgrd
```

```
640 ?? S 0:00.00 /opt/pgi/osx86-64/18.1/bin/lmgrd -c /opt/pgi/license.dat -l /opt/pgi/license.log
641 ?? Ss 0:00.04 pgroupd -T localhost 11.14 5 -c /opt/pgi/license.dat --lmgrd_start 55dfe88f
643 s005 S+ 0:00.00 grep lmgrd
```

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 FlexNet ライセンス・デーモンの起動と停止

次に、明示的に PGI ライセンスマネージャを手動で起動、あるいは、停止する方法を説明します。FlexNet ライセンスマネージャ(lmgrd と pgroupd) を明示的に停止するには、以下のコマンドを実行してください。

ライセンスサーバを終了し、`launchctl` 配下の FlexNet ライセンスマネージャサービスをアンロードします。

```
$ sudo launchctl unload /Library/LaunchDaemons/com.pgroup.flexlm.plist
$ sudo launchctl list | grep pgroup
何も出力されなければ、正常です。
```

次に、手動で FlexNet ライセンスマネージャを起動するには、以下のコマンドを実行します。但し、上記の「ライセンスサーバを終了するコマンド」を実行後、最低でも 1 分以上の間隔を開けてください。以前、ライセンスサーバが使用していた TCP ポートが使えるまで 1 分以上必要とします。正常に動作したかどうかを確認するには、`ps` コマンドで動作プロセス

を確認してください。

```
$ sudo launchctl load /Library/LaunchDaemons/com.pgroup.flexlm.plist
確認。3 行の表示で正常。
$ ps ax | grep lmgrd
 520  ??  Ss   0:00.02 /opt/pgi/osx86-64/2016/bin/lmgrd -z -c /opt/pgi/license.dat
 521  ??  Ss   0:00.08 pgroupd -T macbook.softek.co.jp 11.13 5 -c :/opt/pgi/license.dat:
      -srv XZYb5o7eXYXFcV3yq0b3JCzZ1L15ibhC16E6npStanBeEQASso9J40nwnN4IZAR
      --lmgrd_start 5a8e138d -vdrestart 0
 543 s001  S+   0:00.00 grep lmgrd
```

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
C++ Compiler の場合            : pgc++ -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 -dryrun -V
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/18.x/bin/.pgf90rc
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/18.x/bin/nativerc
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/18.x/bin/fnativerc
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/18.x/bin/x86rc
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/18.x/bin/x8664rc
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/18.x/bin/osxrc
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/18.x/bin/osx64rc
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/18.x/bin/iparc
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/18.x/bin/pgf90rc
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/18.x/bin/pgftnrc
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/18.x/bin/acc1rc
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/18.x/bin/accosx8664rc
Reading rcfile /opt/pgi/osx86-64/18.x/bin/localrc
Skipping localrc.macbook (not found)
Skipping siterc (not found)
Skipping siterc.macbook (not found)
Skipping .mypgirc (not found)
Skipping .mypgf90rc (not found)

pgf90 18.1-0 64-bit target on Apple OS/X -tp sandybridge
PGI Compilers and Tools
Copyright (c) 2018, NVIDIA CORPORATION. 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

Apple macOS プラットフォーム単独の Network floating 製品は販売していませんが、Linux/Windows/Apple macOS の全てのプラットフォームに対応する旧製品である 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 Apple macOS 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 FlexNet 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、Apple macOS 上では稼働させることができません)。従って、macOS 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 FlexNet 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 FlexNet 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 APPLE macOS 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、FlexNet 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、Apple macOS 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

上記のようなクライアント側で lincese.dat を指定する以外の方法もあります。これは、FlexNet というライセンスマネージャ・ソフトウェアの古くからの慣習的な方法です。この方法もご紹介します。

PGI の環境変数を設定している .bashrc に LM_LICENSE_FILE という変数があります。これに以下のように、27000@{ライセンスサーバのホスト名} という形式で指定します。これによって、ライセンスの問い合わせは、hostA の TCP 27000 ポートへ問い合わせると言う設定が可能となります。

```
LM_LICENSE_FILE=27000@hostA:$LM_LICENSE_FILE
```

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「PGI.terminal」と言う「PGI ターミナル(端末)」を起動するアイコンを利用した場合は、以下の設定は必要ありません。「PGI.terminal」の中で、自動的に初期設定されています。以下の内容は、一般の「terminal」で使用する場合の設定です。

3.5 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。3.5 項で述べた内容と全く同じとなります。なお、/etc/bashrc 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 “osx86-64/2018” の 2018 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。)

【64 ビット osx86-64 環境の場合の設定】

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=$PGI/osx86-64/2018/bin:$PATH
export MANPATH=$MANPATH:$PGI/osx86-64/2018/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/osx86-64/2018/bin $path )
setenv MANPATH "$MANPATH":$PGI/osx86-64/2018/man
setenv LM_LICENSE_FILE $PGI/license.dat
```

PGI Workstation/Server にバンドルされている MPICH 3.0.4 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=$PGI/osx86-64/2018/mpi/mpich/bin:$PATH (64 ビットの場合)
```

Mac 上で、.bashrc ファイル等の初期設定を認識させるためには、以下に述べる /etc/bashrc の編集が必要です。

/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 bashrc      (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
```

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。ドキュメントは、コンパイラをインストールした際、\$PGI/osx86-64/2018/doc 配下に提供しております。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 更新ソフトウェアの適用 (リビジョンアップ)

ソフトウェア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定期的に行っています。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。以下のページをご覧ください。

<http://www.softek.co.jp/SPG/Pgi/bugfix-up.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

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 (SPG2018-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。

(お客様専用ドキュメント)

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

(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。下記のアドレスで対応しております。

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

以上