

Linux* 版インテル® Fortran コンパイラ 8.1

インストール・ガイド

◆ 重要 ◆

製品をインストールするには、有効なライセンス ファイルが必要です。

製品をインストールする前に、本書を必ずお読みいただき、有効なライセンス ファイルを入手してください。

詳しくは、1 ページの「インストールの前に、製品の登録が必要です」をご参照ください。



エクセルソフト株式会社

www.xlssoft.com

インテル® ソフトウェア開発製品へようこそ

インテル® ソフトウェア開発製品をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。製品のインストール前に、以下の説明を必ずお読みください。

このインストール・ガイドでは、製品のインストールについて説明します。

1. インストールの前に、製品の登録が必要です

製品をインストールするには、有効なライセンス ファイルが必要です。インストールを行う前に、製品のシリアル番号をインテル® レジストレーション センターに登録し、最新のライセンス ファイルを入手してください。

ノート: 購入された製品がシングル ユーザー ライセンスの商用版 CD-ROM バージョンの場合、CD 内に含まれているライセンス ファイルにて製品をインストールできますが、最新版へのアップグレードや技術サポートを受けることはできません。

製品を登録することで、次のサービスをご利用いただけます。

- 最新版の入手
- 技術サポート
- 技術情報および文書

2. 製品の登録方法

1. インテル® レジストレーション センターのサイトへ行きます。

<http://www.intel.com/software/products/registrationcenter/> (英語)

登録方法の日本語での詳細は、下記のサイトをご参照ください。

<http://www.xlsoft.com/jp/products/intel/support/premier.html>

ノート: 製品の登録には、製品のシリアル番号が必要です。購入された製品が CD パッケージの場合、パッケージの内部にシリアル番号が貼付されています。

2. 登録後、登録した E メール アドレスにライセンス ファイルが送信されます。このライセンス ファイルをご利用のシステムに保存します。
3. 製品のインストールを開始します。インストールの途中で、システムに保存したライセンス ファイルを指定します。

3. 最新版のダウンロード方法

注意:最新版をダウンロードする前に、製品のシリアル番号を登録してください。

1. インテル® プレミアサポートのサイトへ行き、ログインします。

<https://premier.intel.com/> (英語)

2. [File Downloads] をクリックします。
3. [Product] リストから任意の製品を選択し、[Display File List] ボタンをクリックします。
4. ダウンロード可能な製品が表示されるので、その中から最新版のファイルを選択してダウンロードします。

購入後 2 年目以降は、年間サポートサービス更新 (SSR) をお買い求めいただくことで、これらのサポートサービスを引き続きご利用いただけます。

4. 製品の内容

IA-32 ベース・アプリケーション開発用インテル Fortran コンパイラ

IA-32 ベース・アプリケーション開発用インテル Fortran コンパイラは以下の内容で構成されています。

- IA-32 アプリケーション開発用 Linux 版インテル Fortran コンパイラ 8.1
- IA-32 ベース・アプリケーション開発用インテル・デバッガ 8.1
- インテル・コンパイラのコード・カバレッジ・ツール
- インテル・コンパイラのテスト・プライオリタイゼーション・ツール
- バージョン 8.1 の製品ドキュメント
 - 各ドキュメントに簡単にアクセスできるように、ドキュメント・インデックス (<インストール先ディレクトリ>/doc/fcompindex.htm) が提供されています。
 - トレーニング用のチュートリアル『Enhancing Performance with Intel® Compilers』(英語) も含まれています。

Itanium ベース・アプリケーション開発用インテル Fortran コンパイラ

Itanium ベース・アプリケーション開発用インテル Fortran コンパイラは、以下の内容で構成されています。

- Itanium ベース・アプリケーション開発用インテル Fortran コンパイラ 8.1
- Itanium ベース・アプリケーション開発用インテル・デバッガ 8.1
- Itanium ベース・アプリケーション開発用インテル Itanium アセンブラ 7.0
- インテル・コンパイラのコード・カバレッジ・ツール
- インテル・コンパイラのテスト・プライオリタイゼーション・ツール
- バージョン 8.1 の製品ドキュメント
 - 各ドキュメントに簡単にアクセスできるように、ドキュメント・インデックス (<インストール先ディレクトリ>/doc/fcompindex.htm) が提供されています。
 - トレーニング用のチュートリアル『Enhancing Performance with Intel® Compilers』(英語) も含まれます。

ています。

互換性

.mod ファイルを生成するバージョンを含む、バージョン 8.0 以前のコンパイラでコンパイルされたすべての Fortran ソースは再コンパイルする必要があります。8.0 以前のバージョンでビルドされたサードパーティのライブラリを使用している場合、これらのライブラリもリビルドする必要があります。リビルドが必要なライブラリの詳細については、[インテル® プレミア・サポート](#) (英語) でご確認ください。インテル Fortran 8.0 でコンパイルされた Fortran ソースをバージョン 8.1 で再コンパイルする必要はありません。

5. 動作環境

IA-32 プロセッサの動作環境

- インテル Pentium プロセッサまたは後継の IA-32 プロセッサを搭載したシステム (インテル Pentium 4 プロセッサ推奨)
- RAM 128 MB (256 MB 推奨)
- 100MB のディスク空き容量 (インストール時、ファイルのダウンロードおよびテンポラリ・ファイル用に別途 200 MB の空き容量が必要)
- glibc 2.2.4、2.2.5、2.2.93、2.3.2 のいずれかとカーネル 2.4.X または 2.6.X の Linux システム。代表的なディストリビューションは下記のとおり。

注意: 下記のすべてのディストリビューションについて動作検証を行ったわけではありません。また、下記以外のディストリビューションでもご利用いただける場合があります。

- Red Hat* Linux 7.3, 8, 9
- Red Hat Enterprise Linux* 2.1, 3
- SUSE* Linux 8.2, 9.1
- SUSE Linux Enterprise Server* 8 or 9
- gcc、g++ および関連ツールを含む、Linux 開発ツール・コンポーネント

Itanium プロセッサの動作環境

- Itanium プロセッサまたは Itanium 2 プロセッサを搭載したコンピュータ
- RAM 512 MB (1 GB 推奨)
- 150MB のディスク空き容量 (インストール時、ファイルのダウンロードおよびテンポラリ・ファイル用に別途 200 MB の空き容量が必要)
- glibc 2.2.4、2.2.5、2.3.2 のいずれかとカーネル 2.4.X または 2.6.X の Linux システム。代表的なディストリビューションは下記のとおり。

注意: 下記のすべてのディストリビューションについて動作検証を行ったわけではありません。また、下記以外のディストリビューションでもご利用いただける場合があります。

- Red Hat Linux 7.2

- Red Hat Enterprise Linux* AS 2.1, AS 3, WS 3
- SUSE Linux Professional 9.1
- SUSE Linux Enterprise Server 8, 9
- United Linux* 1.0
- gcc, g++ および関連ツールを含む、Linux 開発ツール・コンポーネント

共有ライブラリを使用する際は binutils 2.14 以降を使用してください (binutils 2.11 には問題があることが報告されています)。

注意: 数千行にも及ぶ非常にサイズの大きいソース・ファイルを、高度な最適化オプション (-O3、-ipo、-openmp など) をつけてコンパイルする際は、さらに大容量の RAM が必要となります。

6. インストール

以前のバージョンのコンパイラを使用している場合は、インテル Fortran コンパイラ 8.1 をインストールする前に、以前のコンパイラをアンインストールする必要があります。アンインストールに関しては、「コンパイラとデバッグのアンインストール」を参照してください。

インテル Fortran コンパイラのインストール・スクリプトは、システム・ユーティリティ RPM を使用してファイルをインストールします。RPM 4.0.2 および RPM 4.1 の両方に制限があるので注意してください。詳細は「既知の制限事項」を参照してください。

ライセンスのインストール

インテル Fortran コンパイラは、Macrovision 社の FLEXlm* 電子ライセンス・テクノロジーを使用しています。ライセンスの管理は透過的に行われます。インテル Fortran コンパイラ 8.1 のインストール・プログラムは、製品コンポーネントをインストールする前に有効なライセンスをチェックします。また、プログラムのコンパイル時とビルド時にもライセンス・ファイルのチェックを行います。

インテル・ソフトウェア用の FLEXlm ライセンス・デーモンは、フローティング・ライセンスおよびノードロック・ライセンスで使用され、多くの一般的なプラットフォームで利用できます。ライセンス・デーモンは、ローカル・ネットワーク上のアクセス可能な任意のサポートされているプラットフォーム上にインストールされます。コンパイラ CD には、さまざまな Linux ディストリビューション用のライセンス・デーモンが含まれています。CD をお持ちでない場合、または別のプラットフォーム用のライセンス・デーモンが必要な場合は、[インテル・プレミア・サポート](#) (英語) の [Downloads] セクションからライセンス・デーモンをダウンロードしてください。

注意: サポート・サービスの有効期間内であれば、Linux 版インテル Fortran コンパイラの既存のライセンスをバージョン 8.1 でもそのまま使用できます。

インストール前に、以下の手順に従ってライセンス・ファイルをセットアップしてください。

- インテル Fortran コンパイラ 8.1 のダウンロード版をご利用の場合は、ライセンスは電子メールで送信されます。ライセンス・ファイルのインストール方法については、電子メールに記載の指示に従ってください。
- インテル Fortran コンパイラ 8.1 の CD-ROM 版パッケージをご利用の場合は、有効なライセンスは CD-ROM に含まれており、インストール・プログラムがこれを自動的に検出します。しかし、テクニカル・サポートを受けたり、製品アップデートのダウンロードおよびインストールを行う

には、**CD-ROM 版のユーザ**のみ以下の手順が必要となります:

1. **製品登録を行う:** 製品外箱の折り蓋に記載されているシリアル番号を確認してください。次に、<http://www.intel.com/software/products/registrationcenter/> (英語) にアクセスし、指示に従ってください。登録が完了すると、24 時間以内に電子メールで新しいライセンスが送られます。
2. **新しいライセンスをインストールする:** 電子メールで送られた新しいライセンスは、1 年間のサポートサービスを保証するもので、この期間内に製品アップデートのダウンロードとインストール、およびフルのテクニカル・サポートを受けることができます。また、この電子メールにはライセンスのインストール方法についても記載されています。指示に従って新しいライセンスのインストールを完了してください。

注意: ライセンス・ファイルの拡張子は、".lic" です。

デフォルトのライセンス・ディレクトリは /opt/intel_fc_80/licenses/ です。

サポート・サービス・ライセンスの詳細は、<http://www.intel.com/software/products/compilers/clin/pricelist.htm> (英語) を参照してください。

インテル Fortran コンパイラのインストール

次の手順に従ってコンパイラをインストールします。

1. コンパイラ・パッケージをダウンロードします。
2. 書き込み権限があるディレクトリでパッケージを解凍 (untar) します。
> tar -xvf l_cc_p[c]_8.1.xxx.tar
または
> tar -zxvf l_cc_p[c]_8.1.xxx.tar.gz
3. インストール・スクリプトを実行します。
rpm コマンドを実行するために、**root ユーザ** でログインします。そして、解凍されたファイルが抽出されたディレクトリでインストール・スクリプトを実行します。
> source ./install.sh
root アカウントでログインできない場合は、rpm2cpio を使用して RPM ファイルを手動で解凍し、ifortvars.sh (.csh) ファイルを編集してコンパイラのインストール先ディレクトリを含めると、root 権限なしでもコンパイラをインストールできます。インストール・スクリプトでは、この手順を自動的に行います。
4. ライセンス・ファイルのディレクトリを入力します。
これは上記でライセンス・ファイル (*.lic) を保存したディレクトリです。インストール・プログラムは、Linux コンポーネントのインテル Fortran コンパイラをインストールする前に、有効なライセンスをチェックします。
5. ライセンスのチェック終了後、インストール・プログラムは既にインストールされているインテルのソフトウェア製品と次のインストール・メニュー項目を表示します。
 - 32 ビット・アプリケーション用インテル・コンパイラ (IA-32 システムにインストールする場合)
または
Itanium アーキテクチャ用インテル・コンパイラ (Itanium ベース・システムにインストールする場合)
 - 32 ビット・アプリケーション用 Linux Application Debugger または
Itanium ベース・アプリケーション用 Linux Application Debugger

6. インストールするパッケージを選択します。
推奨するインストールの順序は次のとおりです。
 - 最初にインテル Fortran コンパイラをインストールします。
 - 次に、Linux Application Debugger (インテル・デバッガ、idb) をインストールします。

インストールを開始する前に、エンドユーザ・ライセンス契約 (EULA) が表示されます。"accept" と入力してライセンス契約に同意します。

すべての製品を使用するために必要なパッケージがインストールされます。RPM パッケージが既にインストールされている場合、インストール・スクリプトはこれを報告し、既存のインストールを上書きするかどうか確認します。その後、次の RPM パッケージのインストールを続行します。既存のファイルを更新するには、デフォルトの RPM オプション `-U --replacefiles --force` を使用することを推奨します。デフォルトのインストール・ディレクトリは、インテル Fortran コンパイラでは `/opt/intel_fc_80/`、インテル・デバッガでは `/opt/intel_idb_80/` です。

7. インストールが完了すると、インストールされたインテル・パッケージ、それからインストール・メニューが再度表示されます。'x' を入力してインストール・スクリプトを終了します

環境変数

インテル Fortran コンパイラは、定義されている場合、次の環境変数をサポートします:

- `FPATH - INCLUDE` および `USE` (コンパイル済み `.mod`) ファイルを検索する追加ディレクトリを指定します。ドライバは、これらを `-I` オプションに変換します。
- `LIBRARY_PATH` - リンカが検索する追加ディレクトリを指定します。ドライバは、これらを `-L` オプションに変換します。

コンパイラ環境の設定

インストール・スクリプト (`install.sh`) は、`PATH`、`LD_LIBRARY_PATH`、および `MANPATH` のような環境変数を設定するコンパイラ環境スクリプト・ファイル (`ifortvars.sh/ idbvars.sh`) を作成します。これらのスクリプト・ファイルをログイン・スクリプト (`.login` ファイル) に追加することを強く推奨します。".login" ファイルで一旦、変数が設定されれば、セッションごとにスクリプト・ファイルを実行する必要がなくなります。

コンパイラ環境を設定するスクリプトの実行

- `> source <インストール先ディレクトリ>/bin/ifortvars.sh(.csh)`
(IA32 システムまたは Itanium ベース・システムで `ifort` を使用する場合)
- `> source <インストール先ディレクトリ>/bin/idbvars.sh(.csh)`
(IA32 システムまたは Itanium ベース・システムで `idb` を使用する場合)

また、インストール・プログラムにより、すべてのコンパイル処理に共通の設定を含むコンパイラ設定ファイル (<インストール先ディレクトリ>/bin/ifort.cfg) が作成されます。これらのファイルを編集して、デフォルトのオプションを追加することができます。

注意: コンパイラのアップデート・パッケージをインストールする場合は、変更した設定ファイルを別のファイル名で保存し、ファイルが上書きされないようにする必要があります。

インテル Fortran とインテル C++ の両方のコンパイラを使用する場合は、インテル C++ の環境変数スクリプト `iccvars.sh` も実行する必要があります。

製品のインストールが完了したら、サポートへ登録してください。登録方法については、「テクニカル・サポート」を参照してください。

コンパイラとデバッガのアンインストール

下記の手順に従ってインテル・コンパイラとインテル・デバッガをアンインストールします。

1. root ユーザ権限でログインします。
2. コンパイラをアンインストールするには次のように指定します。
> compiler-<コンパイラ・インストール先ディレクトリ>/bin/uninstall.sh
コンパイラをデフォルトのディレクトリにインストールした場合は、次のようになります。
> source /opt/intel_fc_80/bin/uninstall.sh
3. デバッガをアンインストールするには次のように指定します。
> source <デバッガ・インストール先ディレクトリ>/bin/uninstall.sh
デバッガをデフォルトのディレクトリにインストールした場合は、次のようになります。
> source /opt/intel_idb_80/bin/uninstall.sh

7. サポート サービスおよび 2 年目以降の更新

製品には、初年度の年間サポートサービスが含まれています。

年間サポート サービスには以下のサービスが含まれます：

- 最新版へのアップグレード
- 技術サポート

年間サポート サービスをご利用いただくには、インテル® プレミア サポートへの登録が必要です。登録方法は、1 ページの「2. 製品の登録方法」をご覧ください。

8. EM64T について

インテル® エクステンデッド・メモリ 64 テクノロジ (インテル® EM64T) 対応のモジュールは同梱されておりません。以下のサイトにてダウンロード方法を説明しております。

<http://www.xlsoft.com/intel/em64t>

9. 日本語マニュアル

インテル製品の日本語マニュアル、カタログ、体験版を無料でダウンロードいただけます。

インテル® ソフトウェア開発製品の日本語マニュアルは、エクセルソフト株式会社のサイトより無料で提供しております。お気軽にダウンロードしてご利用ください。

<http://www.xlsoft.com/jp/products/intel/download.html>