

Fortran Builder 6.0 for Mac

製品ご利用ガイド

Fortran Builder 6.0 for Mac をお買い求めいただき誠にありがとうございました。

本製品のご利用にあたり、以下の説明をお読みください

目次

/// 製品概要

Fortran Builder 6.0 for Mac は、Fortran プログラムの作成、編集、コンパイル、実行、デバッグが行える Mac OS X 用の Fortran 統合開発環境です。

Fortran コンパイラは、プログラム診断機能で高い評価を得ている NAG Fortran Compiler を搭載しています。

開発環境には数値計算ライブラリ（ LAPACK ）、グラフィックスライブラリ（ OpenGL ）が搭載されています。

/// 稼働環境

- OS X v10.9 Mavericks/OS X v10.10 Yosemite/OS X v10.11 El Capitan
- gcc 4.2.1

※ 空きディスク容量 1.6GB 以上

※ USB ポート（USB ライセンスキーの認証に必要）

/// ライセンスについて

Fortran Builder 6.0 for Mac は付属の USB キーによりライセンスの認証を行います。ご使用の Mac の USB ポートに付属の USB キーを挿入して製品をご利用ください。



フローティングライセンスの設定方法につきましては、別紙「フローティングライセンス設定ガイド」をご参照ください。

////////// ダウンロード/インストール方法

- Fortran Builder 6.0 for Mac (FortranBuilder_60.pkg)の入手

ダウンロード URL :

<http://www.nag-j.co.jp/nagfor/download.htm>

検索エンジンを使用する :

Fortran Builder ダウンロードで検索 | Fortran Builder ダウンロードの
ページ | Fortran Builder 6.0 for Mac ダウンロード

- インストール

デフォルトのダウンロードフォルダに保存された FortranBuilder をダブルクリックしてください。

インストーラーが起動したら手順にしたがって、インストールを行ってください。
インストールが終了したら、アプリケーションフォルダ内に FortranBuilder があることを確認してください。

- Fortran Builder へ簡単にアクセスするために、DOCK へ FortranBuilder を追加してください。

////////// アンインストール方法

- Fortran Builder 6.0 for Mac

アプリケーションフォルダから FortranBuilder をごみ箱へドラッグしてください。

- NAG Fortran Compiler 6.0

アンインストールスクリプト UNINSTALL_NAGFOR を実行してください。

例) sudo/usr/local/lib/NAG_Fortran/UNINSTALL_NAGFOR

- iChm (ヘルプファイル)

アプリケーションフォルダから iChm をごみ箱へドラッグしてください。

起動と終了方法

- 起動

Fortran Builder 6.0 for Mac はアプリケーションフォルダもしくは DOCK へ追加した FortranBuilder のアイコンをクリックするだけで起動が行えます。

- 終了

Fortran Builder 6.0 for Mac の終了は、ウィンドウの「閉じるボタン」をクリックしてください。

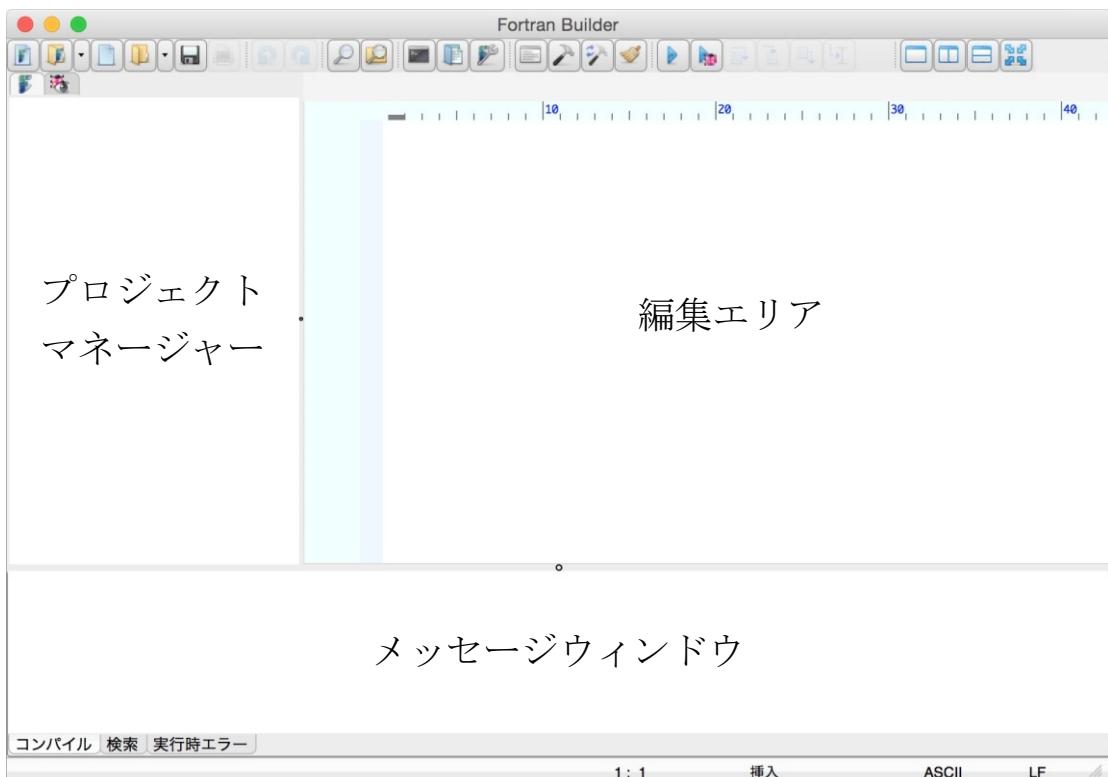
メニューとツールバー

メニューバー



メニュー	概要
ファイル	ファイル／プロジェクトの作成、保存等
編集	コピー、貼り付け、削除、インデント調整、文字変換等
検索	文字の検索、ファイルの検索、置換、指定行ヘジャンプ
表示	ウィンドウ、ツールバー、ステータスバーの設定
プロジェクト	コンパイル、ビルド、リビルド、プロジェクトの設定等
実行	プログラムの実行と終了、デバック実行、ステップ実行、トレース実行、実行時引数、ブレークポイントの設定と解除
ツール	エディタの設定、環境変数の設定、ソース整形の設定／実行、DLL呼び出しライブラリ作成、コールグラフ、引用仕様モジュールの生成
ヘルプ	ヘルプファイル、サポートページ案内、バージョン情報

起動画面



ツールバー

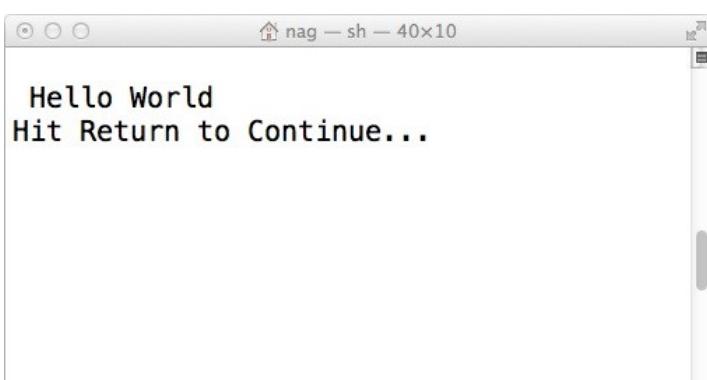
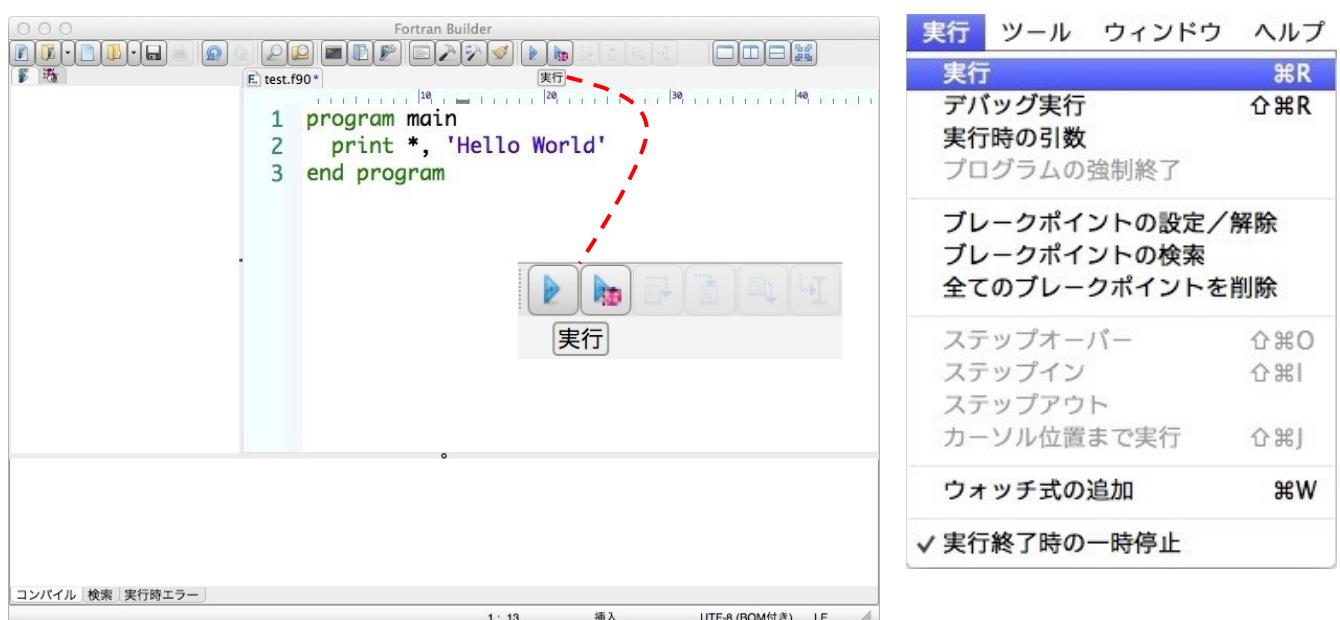
- ファイルメニュー
 - プロジェクトの新規作成
 - ファイルの新規作成
 - 上書き保存
 - プロジェクトを開く/開き直
 - ファイルを開く/開き直す
 - 印刷
- 編集メニュー
 - 元に戻す
 - やり直し
- 検索メニュー
 - 検索
 - やり直し
- プロジェクトメニュー
 - コマンドウィンドウを開く
 - プロジェクトの設定
 - プロジェクトフォルダを開く
- ビルドメニュー
 - メッセージの詳細
 - リビルド
 - ビルド
 - クリーン
- 実行メニュー
 - 実行
 - ステップイン
 - ステップアウト
 - 停止
 - デバック実行
 - ステップオーバー
 - カーソル位置まで実行
- マルチウィンドウ
 - 1画面
 - 2画面(上下)
 - 2画面(左右)
 - 非表示切替

基本的な使い方

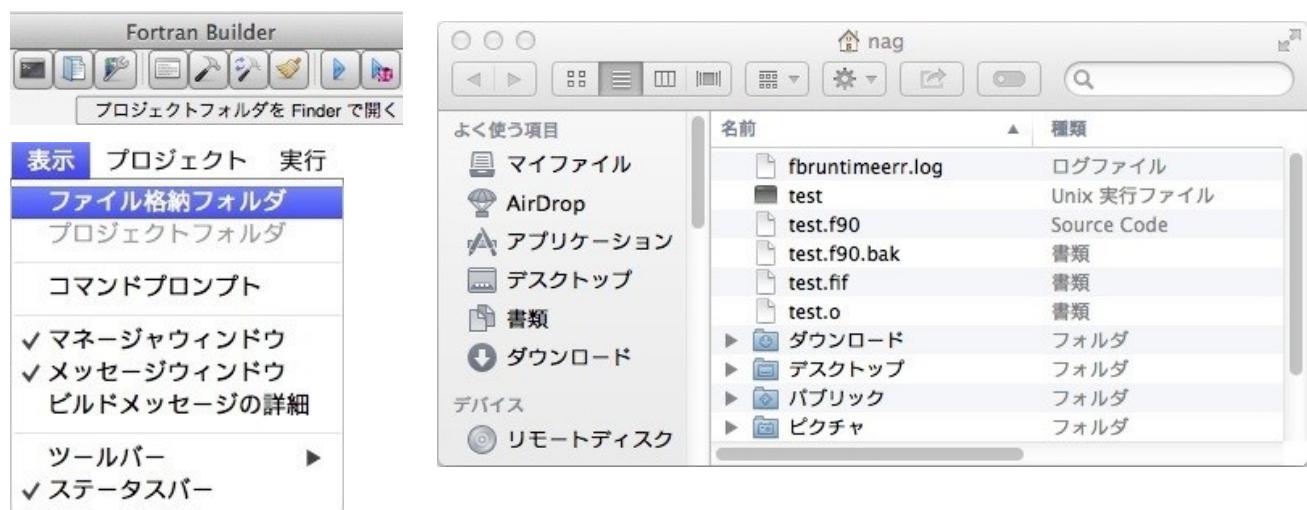
- ① Fortran Builder 6.0 for Mac を起動
- ② 「ファイルの新規ボタン」もしくはメニューの「ファイル | 新規作成 | ファイル」を選択する。
- ③ ファイルの種類を選択し、ファイル名と保存先を指定する。



- ④ プログラムを記述する。
- ⑤ 「実行ボタン」をクリックし、コンパイル、リンク、実行を行う。



⑥ 実行ファイルの確認を行う



//

プロジェクト

//

プロジェクトを作成するとアプリケーションの開発を行う際に必要なソースファイルやライブラリ、コンパイルオプション等をプロジェクトフォルダ内で一元的に管理することができます。

Fortran Builder 6.0 for Mac ではソースファイルが 1 つの時はプロジェクトがなくてもコンパイルを行えますが、ソースファイルが 2 つ以上に分かれている場合では必ずプロジェクトを作成する必要があります。

Fortran Builder 6.0 for Mac のプロジェクト一覧

プロジェクトの種類	プロジェクトの用途
コンソールアプリケーション	通常アプリケーションの作成用
スタティックライブラリ	スタティックライブラリ (*.a) を作成用
ダイナミックリンクライブラリ	ダイナミックリンクライブラリ (*.dll) 作成用
LAPACK アプリケーション	LAPACK を利用する場合に選択
OpenGL アプリケーション	OpenGL/ GLUT を利用する場合に選択
NAG LIB アプリケーション	NAG Fortran Library を利用する場合に選択

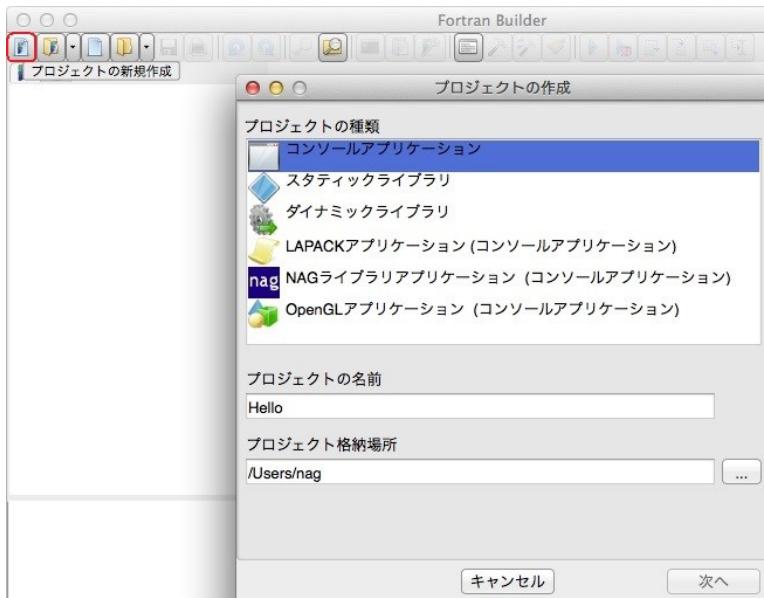
※ NAG Fortran Library は有償オプション製品になります。

プロジェクトを使ったプログラム例

① Fortran Builder 6.0 for Macを起動

② 「プロジェクトの新規作成ボタン」もしくはメニューの「ファイル | 新規作成 | プロジェクト」を選択する。

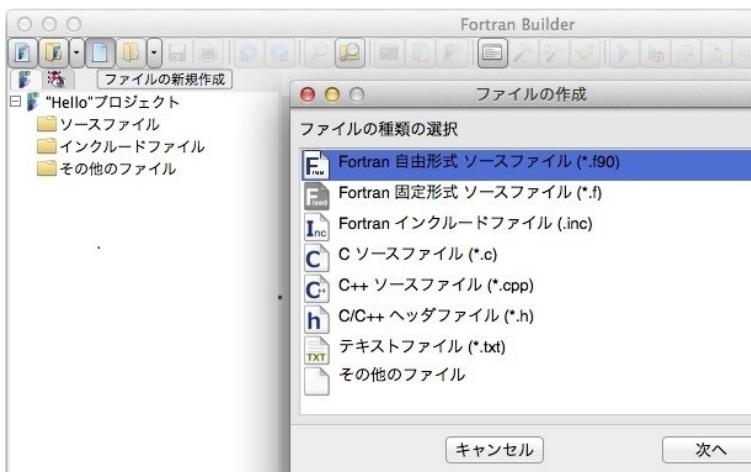
③ プロジェクトの作成ウィザードでコンソールアプリケーションを選択し、プロジェクト名とプロジェクトフォルダの保存先を指定し、「次へ」をクリックする。



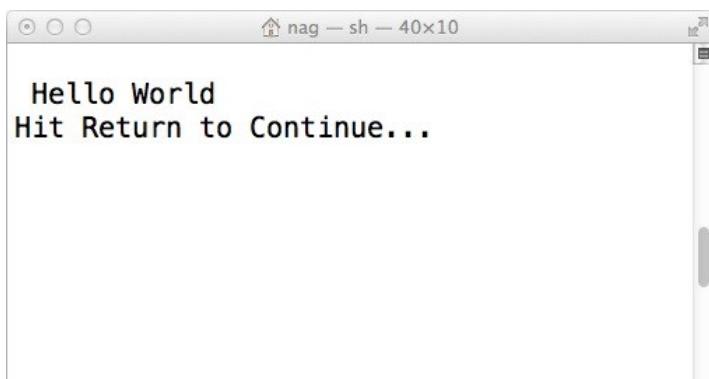
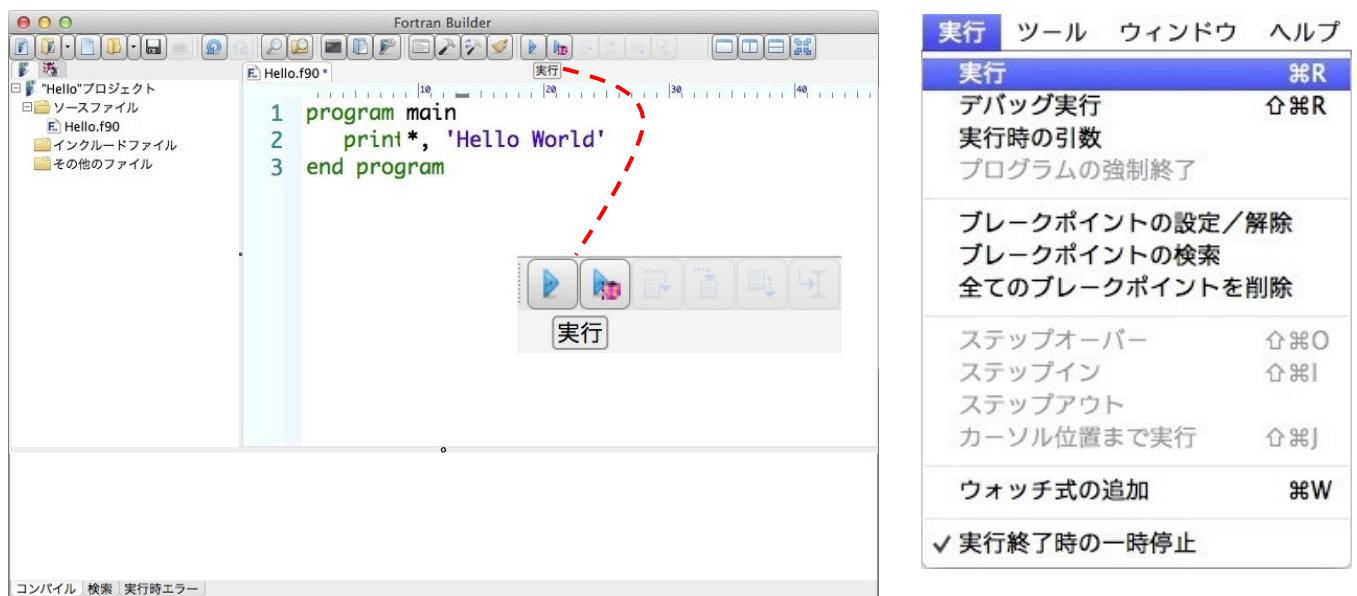
④ プロジェクトオプションを設定する画面が表示されますが、そのまま OK ボタンをクリックする。

⑤ 「ファイルの新規作成ボタン」もしくは「ファイル | 新規作成 | ファイル」を選択する。

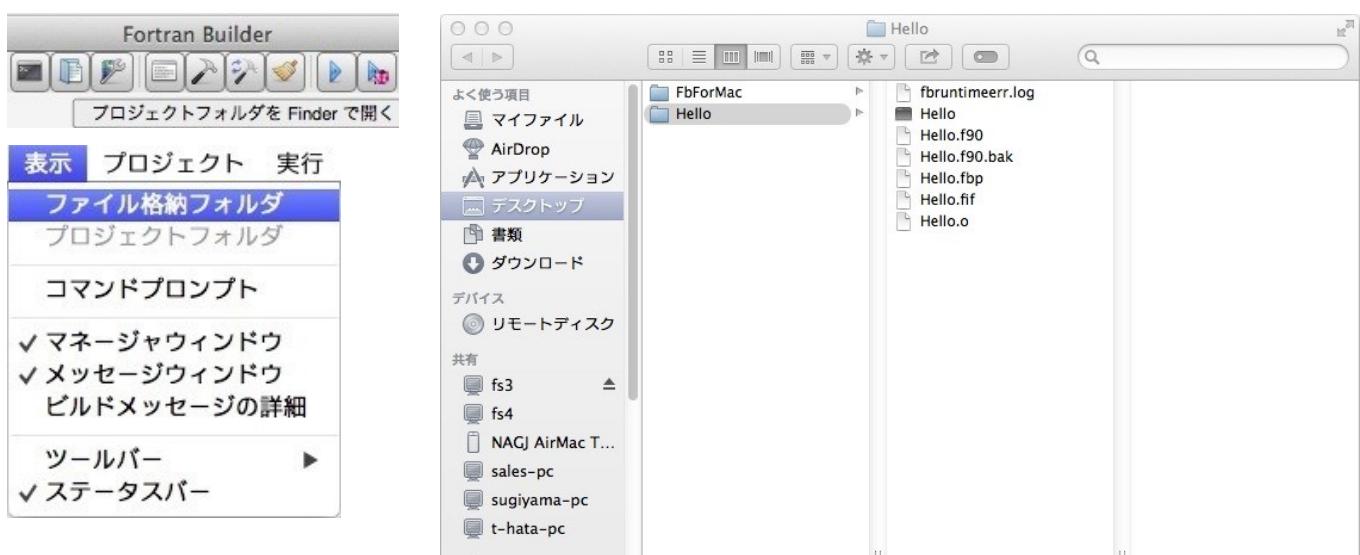
⑥ ファイルの種類を選択し、ファイル名と保存先を指定する。



- ⑦ プログラムを記述する。
 ⑧ 「実行ボタン」をクリックし、コンパイル、リンク、実行を行う。

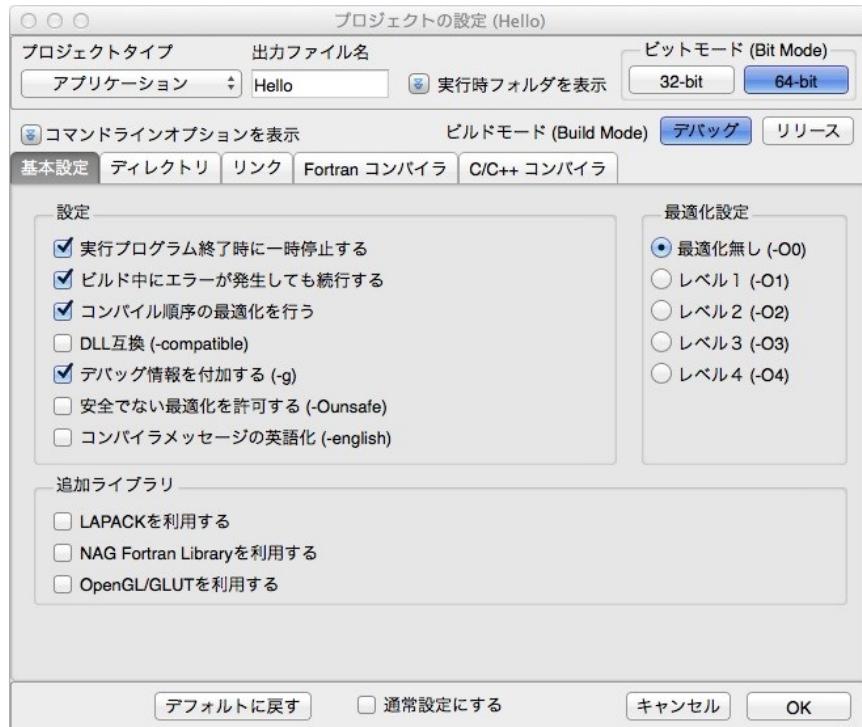


- ⑨ 実行ファイルの確認を行う。



32-bit モード / 64-bit モードの切り替え

Fortran Builder 6.0 for Mac の 32-bit モードと 64-bit モードの切り替えは「プロジェクト | プロジェクトの設定 | 基本設定」の設定ボタンで行えます。



ツール機能

ツール機能

ツール	機能
エディタの設定	フォント、色、入力支援や編集エリアのオプション設定
ソース整形	アクティブファイルのソース整形ツール 整形対象が固定形式の場合は自由形式へ改変を行います。
コールグラフの表示	Fortran ソースプログラムに対してプログラム単位と手続き間のコールグラフをファイルへ出力するツール
引数仕様モジュールの生成	Fortran ソースプログラムに含まれる手続きの引用仕様宣言をモジュール形式で自動生成するツール

※ 詳細はヘルプファイルの「Fortran Builder 操作ガイド | 操作マニュアル | ツール」をご参照ください。

最適化オプション

最適化レベル	オプション	説明
レベル 0	-O0	最適化なし（デフォルト設定）
レベル 1	-O1	レジスタの効果的な使用を中心とした最低限の最適化
レベル 2	-O2	最適化レベル 1 (-O1) より高度な最適化
レベル 3	-O3	最適化レベル 2 (-O2) より高度な最適化
レベル 4	-O4	最適化レベル 3 (-O3) より高度な最適化

最適化オプションの選択は「プロジェクト | プロジェクトの設定 | 基本設定 | 最適化設定」から行えます。

高度な最適化を行うと CPU とメモリのリソースをより多く消費し、コンパイル時間も増えます。また、オブジェクトコードのサイズが大きくなる可能性があり、実行時のパフォーマンスだけでなく、システム要件やコンパイル時間を考慮して下位の最適化からご検討ください。

付属ライブラリ

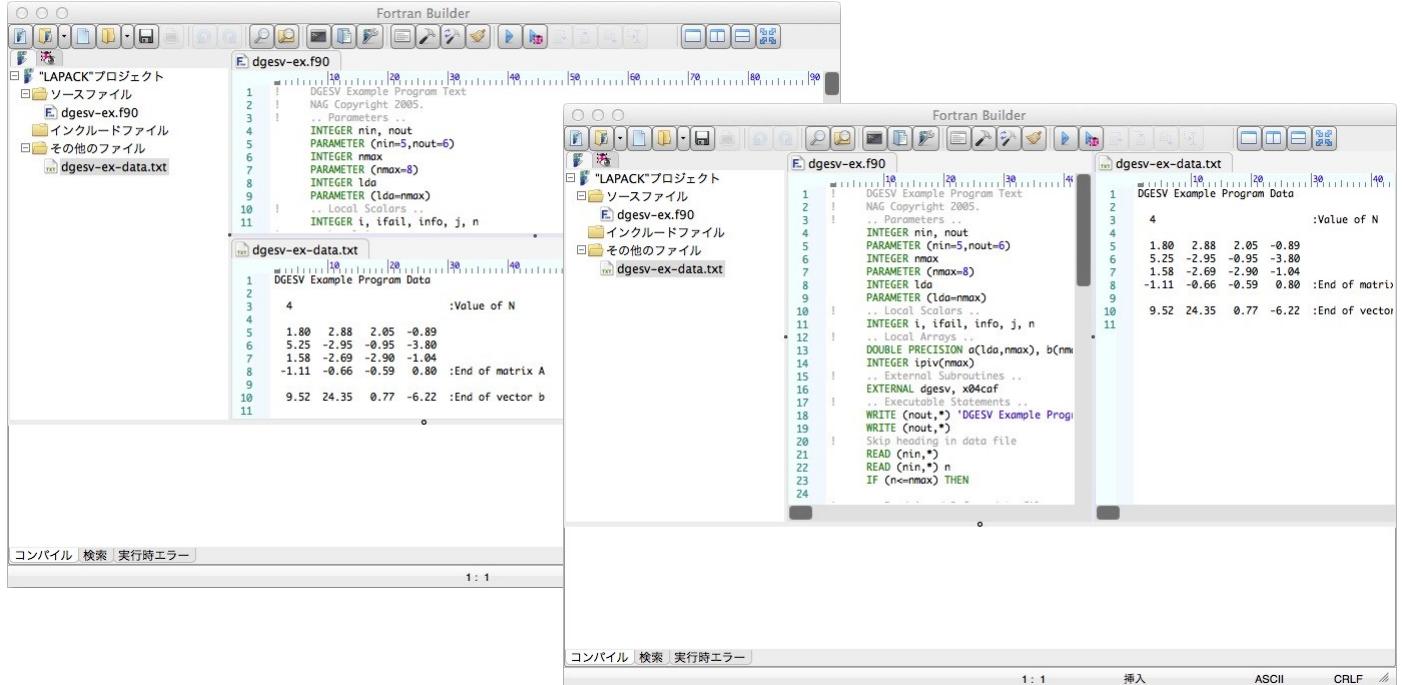
ライブラリ	概要
LAPACK	LAPACK (Liner Algebra PACKAGE) は netlib から公開されている線形代数ライブラリで連立一次方程式、最小二乗問題、固有値問題、特異値問題等のサブルーチンがご利用いただけます。
OpenGL	OpenGL は 2 次元／3 次元のグラフィックやアニメーション開発用のライブラリになります。

※ 詳細情報はヘルプファイルの各項目でご参照いただけます。

マルチウィンドウ

Fortran Builder 6.0 for Mac では 2 つのエディタを分割してウィンドウに表示することができます。

エディタの分割を行う場合はツールバーから「マルチウィンドウボタン」をご利用ください。



ヘルプファイル



※ ヘルプファイルは「ヘルプ | Fortran Builderヘルプ」で参照が可能です。

コンパイラの紹介

Fortran Builder 6.0 for Mac は The Numerical Algorithms Group Ltd. で開発が行われている NAG Fortran Compiler 6.0 を搭載しています。

Fortran 77 / 90 / 95 / 2003 / 2008 (2003 / 2008 は一部未対応)

- ANSI X3.9-1978 対応
- ISO 標準 (ISO/IEC 1539:1991, ISO/IEC 1539-1:2004 (E)) 対応

C / C++

- ISO 標準 (ISO/IEC 9899:1990, ISO/IEC 14882:2003) 対応

NAG Fortran Compiler 6.0 は世界で最初の Fortran 90 コンパイラである NAGWare f90 Compiler をベースとしています。開発に際しての設計目標は次の特徴を有するコンパイラを生み出すことです。

- 優れたコンパイル性能と妥当な実行効率
- 優れたエラーチェックとわかりやすいエラーメッセージ
- 保守性、移植性、再利用性が高い

その他の機能

- OpenMP 3.1 のサポート

OpenMP は主に複数の CPU や複数の Core を持つ計算機で並列プログラミングを行う機能になります。

NAG Fortran Compiler 6.0 の詳細情報はヘルプファイルの「ヘルプ | NAG Fortran Compiler, 6.0 マニュアル」をご参照ください。

サポート窓口のご案内

ご質問は、電子メールにてお問い合わせください。

その際、下記の情報をご明記いただきますようお願い致します。

尚、本サポート窓口へのお問い合わせは Fortran Builder 6.0 for Mac の保守サービスへ加入いただいているお客様が対象となります。

製品名 : Fortran Builder 6.0 for Mac

○ S : Mac OS X のバージョン情報

【お問い合わせ先】

Email: naghelp@nag-j.co.jp

- ※ 土日祝祭日や年末年始休業、弊社指定休日はお休みをさせていただきます。
- ※ ヘルプファイルの「FAQ - よくある質問とその答え」で解決できないお問い合わせやご要望はサポート窓口にご連絡ください。
- ※ ユーザプログラムのデバッグ作業に関するご質問はサポートの対象となりませんので、ご了承ください。
- ※ 教育機関のお客様は無償保守期間（ご購入後1年間）をご確認の上、お問い合わせをいただきますようお願い致します。
- ※ 保守サービス未加入のお客様ならびに無償保守期間が終了したお客様は保守サービスへご加入の上、お問い合わせをいただきますようお願い申し上げます。

【サポートページ】

保守サービスの詳細はサポートページにて公開させていただいております。

最新の保守内容はサポートページでご確認いただきますようお願い申し上げます。

- ◇ 最新の FAQ
- ◇ Fortran Builder 6.0 for Mac のアップデート情報
- ◇ Fortran Builder 6.0 for Mac に関するドキュメント

サポートページはメニュー「ヘルプ | Fortran Builder サポートページ」からアクセスいただぐか、下記の URL へアクセスをお願い致します。

<http://www.nag-j.co.jp/nagfor/fb/support.htm>

保守サービスのご案内

◇ 年間保守サービス価格

	アカデミック	一般
USBキーライセンス	18,900円 + 税	37,800円 + 税
1フローティングライセンス	24,900円 + 税	50,100円 + 税

◇ 保守サービス加入/更新のメリット

- ・ 破損したUSBキーの再発行
- ・ フローティングライセンスの再発行
- ・ サポート窓口への問い合わせ対応

◇ アカデミックライセンスは購入後1年間の無償保守サービスが製品価格に含まれております。

	アカデミック	一般
ご購入後1年間の無償保守	○	×

◇ 問い合わせ先

Email: sales@nag-j.co.jp

開発・販売元

日本ニューメリカルアルゴリズムズグループ株式会社 (略称: 日本 NAG)

〒104-0032

東京都中央区八丁堀 4-9-9 八丁堀フロンティアビル 2F

Email: sales@nag-j.co.jp

Tel:03-5542-6311 / Fax:03-5542-6312

NAG のウェブサイトでは NAG 製品、及び、サービス情報など定期的に更新を行っております。URL は、以下のとおりです。

<http://www.nag-j.co.jp/> (日本)

<http://www.nag.co.uk/> (英国本社)

<http://www.nag.com/> (米国)

