

製品紹介

インテル® Fortran コンパイラー Linux* 版



「インテル® コンパイラーは、弊社で行った IA-32 プラットフォームおよび x86_64 プラットフォームのテストのほとんどで、ほかのコンパイラーよりも高速なコードを生成し、お客様の要望に合ったパフォーマンスを実現することができました。複数のライブラリー・アーカイブ・ファイル (.a ファイル) にわたるプロシージャー間の最適化 (-ipo) を実行できたのは、インテル® コンパイラーだけです。また、Web ベースのインテル® プレミアサポートは、今まで利用した中で、最高のカスタマー・サポート・インターフェイスです。」[§]

Paracel
研究開発部門
シニア・マネージャー
Marc Rieffel 氏

インテル® Fortran コンパイラーがさらに向上

インテル® Fortran コンパイラー Linux* 版は、さまざまなインテル® プロセッサー・ベースのプラットフォームでアプリケーションの最適なパフォーマンスを引き出します。インテル® Fortran コンパイラーには、スタンダード・エディションとプロフェッショナル・エディションが用意されています。プロフェッショナル・エディションには、自動プロセッサー・ディスパッチ、ベクトル化、ループ・アンローリングなどの機能に加え、算術ライブラリーが含まれており、高度な最適化サポート、マルチスレッド化サポート、プロセッサー・サポートを幅広く提供します。

プロフェッショナル・エディションとスタンダード・エディション

- プロフェッショナル・エディションは、安定したハイパフォーマンスな並列コードをビルドするための強力な土台を築くことができます。価格も低価格を実現しています。プロフェッショナル・エディションには、インテル® Fortran コンパイラーのほか、インテル® マス・カーネル・ライブラリー (インテル® MKL) が含まれています。
- スタンダード・エディションのコンパイラーには、プロフェッショナル・エディションのコンパイラーと同じパフォーマンスや機能が備わっていますが、インテル® MKL は提供されていません。

機能

マルチスレッド・アプリケーションのサポート

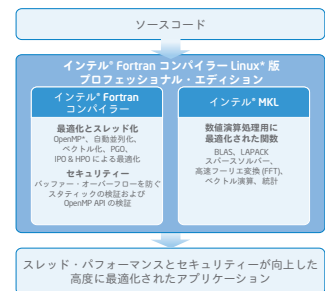
OpenMP* および自動並列化により、最新のインテル・マルチコア・プロセッサーを含む、マルチコア・テクノロジーを最大限に活用できます。

クラスター OpenMP

クラスター OpenMP は、OpenMP 並列化を 64 ビットのインテル® アーキテクチャー・ベースのシステム上で行うことができます。

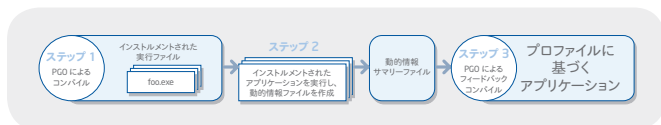
開発者を強力にサポート

Fortran 2003 標準の追加機能、初期化されていない変数のランタイムチェックを利用できます。また、浮動小数点モデルを高速かつ正確に制御します。



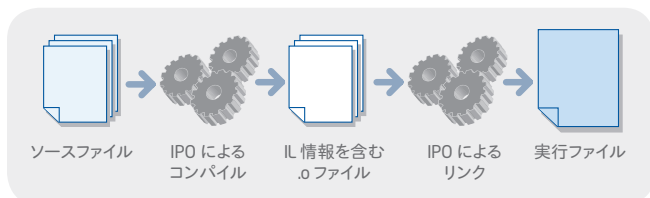
高度な最適化機能

- **ハイパフォーマンス並列最適化機構 (HPO)** では機能が向上し、より多くのループの入れ子の解析、最適化、並列化が可能です。
- **自動ベクトライザー** は、ループを解析し、ループの反復を安全かつ効果的に並列実行できるコードを自動的に生成します。
- **プロファイルに基づく最適化 (PGO)** は、コードのレイアウトを最適化してコードサイズを縮小します。分岐予測ミスが少なくするため、命令キャッシュのスラッシングが減り、アプリケーションのパフォーマンスが向上します。



プロファイルに基づく最適化のプロセス

- **プロシージャー間の最適化 (IPO)** は、ループ内で呼び出しを行うプログラムなど、小・中規模の関数を大量かつ頻繁に使用するプログラムのパフォーマンスを大幅に向上させます。



プロシージャー間の最適化のプロセス

パフォーマンス

次世代のデータを多用するアプリケーション開発者は、レイテンシーや処理時間を減らすことで、大幅にパフォーマンスを向上させることができます。また、パフォーマンスに大きな影響を与えることなく、機能を追加することも可能です。

科学、研究開発、および関連アプリケーションは、コンパイル時間が短縮され、パフォーマンスも向上します。また、充実したテクニカルサポートを利用できます。計算を多用するソフトウェアは、インテル® プロセッサ・ベースのプラットフォームで並列処理を効率的に利用できます。

互換性

インテル® Fortran コンパイラー Linux 版は、Fortran 95、Fortran 90、Fortran 77、および Fortran IV 言語規格をサポートしています。また、新しい Fortran 2003 言語規格の一部の機能と多くの言語拡張機能もサポートしています。

サポートしている言語拡張には、次のようなものがあります。

- 4 倍精度 REAL データ型 REAL(16)
- ユーザー定義型の STRUCTURE、RECORD、UNION、MAP 構文
- 言語混在アプリケーション開発用のディレクティブおよび関数
- バイナリストリーム I/O

すべての言語機能の一覧は、製品のドキュメントを参照してください。

動作環境

ハードウェア、ソフトウェアの動作環境に関する詳細は、www.intel.co.jp/software/products/ を参照してください。

サポート

インテル® ソフトウェア開発製品をご購入いただくと、1 年間のサポートサービスを受けることができます。このサポートには、テクニカルサポート（インテル® プレミアサポート）へのアクセスとアップグレード・サービスが含まれます。インテル® プレミアサポートは、オンラインでユーザー登録をするだけで、専門家によるテクニカルサポートや製品アップデート、サンプルコード、各種技術ドキュメントなどを入手できます。

インテル® ソフトウェア開発製品

インテル® ソフトウェア開発製品には、最大限のソフトウェア・パフォーマンスを引き出すためのツールが幅広く用意されています。

- インテル® コンパイラー
- インテル® VTune™ パフォーマンス・アナライザー
- インテル® パフォーマンス・ライブラリー
- インテル® スレッド化解析ツール
- インテル® クラスターツール

製品に関する詳細は、www.intel.co.jp/software/products/ を参照してください。

評価版のダウンロード

www.intel.com/cd/software/products/ijkk/jpn/

※性能結果および見解は弊社製品の利用者から提供されたものです。必ずしも弊社の見解を反映するものではありません。性能は、ご利用のコンピューター・システム、コンポーネント、測定方法によって異なります。詳細は、www.intel.com/sites/jp/trademark.htm を参照してください。

インテル、Intel ロゴ、ロゴ、VTune は、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。

* その他の社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。

© 2007 Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。JPN/0707/PDF/XL/SSG/KS 312843-001JA

