

# インテル® スレッド・プロファイラー 3.1 Windows\* 版

詳細

## 目次

インテル® スレッド・プロファイラー 3.1 Windows* 版 .....	3
機能と利点 .....	3
マルチスレッド・アプリケーションの動作を視覚化 .....	3
並列パフォーマンス問題を特定 .....	3
高度なスレッド化プロファイリング機能 .....	4
Microsoft Visual Studio 2005/2008 のサポート .....	4
本リリースのポイント .....	4
最新のマルチコア・プロセッサのサポート .....	4
Microsoft* Windows Vista* のサポート .....	4
互換性 .....	4
Microsoft* Visual Studio* での開発 .....	4
テクニカルサポート .....	4

## インテル® スレッド・プロファイラー 3.1 Windows\* 版

マルチスレッド化を導入することで、最新の 64 ビットのクアッドコア・プロセッサを含むマルチコア・プロセッサ・ベースのシステムの潜在的な性能を引き出すことができます。

インテル® スレッド・プロファイラー 3.1 Windows 版は、マルチコアインテル® プロセッサで最適なパフォーマンスが引き出せるように、マルチスレッド・アプリケーションをチューニングします。

**Microsoft\* Visual Studio\* での開発:** Microsoft Visual Studio 2003/2005/2008 からインテル® スレッド・プロファイラー 3.1 を使用して、マルチスレッド・アプリケーションをチューニングできます。

### 機能と利点

#### マルチスレッド・アプリケーションの動作を視覚化

- タイムライン・ビューは実行中のスレッドとその動作の理解に役立ちます。
- 解析に役立つように、コールスタックとソースコード中のパフォーマンス問題の正確な位置を示します。
- アプリケーションによって効率的に使用されているコアの数を測定して、実際の並列パフォーマンスを示します。

インテル® スレッド・プロファイラー 3.1 Windows 版は、並列ビューとタイムライン・ビューの両方を同時に表示するので、最適に並列化されているコードの割合とパフォーマンス問題が存在している場所をビジュアルに確認できます。図 1 では、2 つのソースコードを修正した結果、アプリケーション・ランタイムが短縮され、各修正でパフォーマンスが向上していることがわかります。インテル® スレッド・プロファイラーは、アプリケーションをマルチコア対応にします。

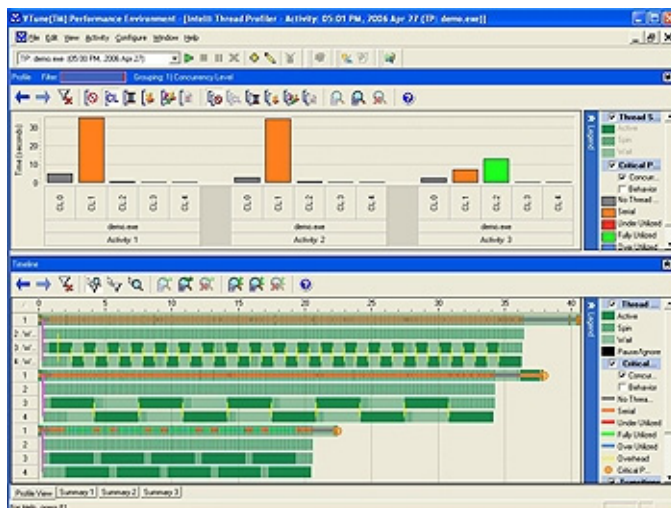


図 1. 並列ビューとタイムライン・ビューを同時に表示  
拡大した画像はこちら:

[http://cache-www.intel.com/cd/00/00/30/75/307500\\_307500.jpg](http://cache-www.intel.com/cd/00/00/30/75/307500_307500.jpg)

図 2 に示すように、タイムライン・ビューで遷移をダブルクリックしソースコード・ビューにドリルダウンすることで、ソースコードでスレッドが遷移している場所を正確に確認できます。これは、マルチスレッド・アプリケーションの動作を理解するためのポイントです。

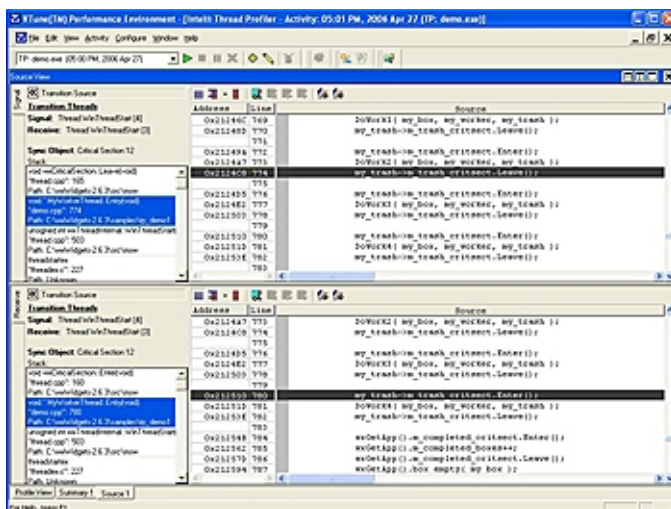


図 2. ソースコードにドリルダウンしてスレッド化問題を識別  
拡大した画像はこちら:

[http://cache-www.intel.com/cd/00/00/30/75/307502\\_307502.jpg](http://cache-www.intel.com/cd/00/00/30/75/307502_307502.jpg)

### 並列パフォーマンス問題を特定

- パフォーマンスに影響を与えるスレッドと同期オブジェクトを特定します。
- スレッドへの作業の分配を確認してロード・インバランスを特定します。

## Intel® スレッド・プロファイラー

### 高度なスレッド化プロファイリング機能

- OpenMP\* 解析は、異なる設計の潜在的なパフォーマンスを素早くプロトタイプングして推定します。
- より大きなパフォーマンス問題に注目するには、クリティカル・パス解析を使用します。

### Microsoft Visual Studio 2005/2008 のサポート

- Microsoft Visual Studio 2005/2008 の Microsoft Windows コンパイラーを使用して開発された C++ アプリケーションをサポートします。

### 本リリースのポイント

#### 最新のマルチコア・プロセッサのサポート

- 新しい Intel のマルチコア・プロセッサ上でマルチスレッド・アプリケーションのパフォーマンスを最適化します。

#### Microsoft\* Windows Vista\* のサポート

- Microsoft Windows Vista 上で実行している 32 ビット /64 ビット・アプリケーションを解析します。

### 互換性

Intel® スレッド・プロファイラー Windows 版は、業界標準の開発ツールと互換性があります。

- Microsoft Visual Studio 2003、2005、2008
- Microsoft\* Visual C++\* .NET コンパイラー 2005、2003、2002 エディションまたは Visual C++ 6.0
- Microsoft Visual Studio 2005 Express Edition C++ コンパイラー
- Intel® VTune™ パフォーマンス・アナライザー 8.0 以上
- Intel® Fortran/C++ コンパイラー
- Windows スレッドと POSIX\* スレッド
- Intel® スレディング・ビルディング・ブロック
- OpenMP のサポート

### Microsoft Visual Studio での開発

Microsoft Visual Studio 2003/2005/2008 の統合で Intel® スレッド・プロファイラーを使用するには、Intel® VTune™ パフォーマンス・アナライザー 9.0 Update 7 以降が必要です。Visual Studio 2008 統合は、Intel® 64 アーキテクチャー上の Vista\* を除き、サポートされているプラットフォームすべてのフォームで利用できます。Intel® VTune™ パフォーマンス・アナライザーは、Intel® 64 アーキテクチャー上の Vista で Visual Studio 2005 に統合されます。また単体でもご利用いただけます。将来のアップデートでは、Intel® 64 アーキテクチャー上の Vista で Visual Studio 2008 統合がサポートされる予定です。

### テクニカルサポート

Intel® スレッド・プロファイラーをご購入いただくと、Intel® プレミアサポートを通じて、1 年間のテクニカルサポートと製品の最新版のダウンロードを利用することができます。Intel® プレミアサポートでは、質問の送信、製品の最新版のダウンロードのほかに、テクニカルガイド、アプリケーション・ガイド、その他のドキュメントにアクセスすることもできます。詳細は、Intel® ソフトウェア開発製品レジストレーション・センター

<https://registrationcenter.intel.com/RegCenter/Register.aspx> を参照してください。

