

# インテル® System Studio 2018 for Windows\* 入門ガイド

このガイドは、2018 年 2 月 16 日時点の、インテル® デベロッパー・ゾーンに公開されている「[Intel® System Studio 2018 Getting Started Guide for Windows\\* OS](#)」の日本語訳です。

## インテル® System Studio 2018 - 概要

インテル® System Studio 2018 は、デバイスメーカー、システム・インテグレーター、組込みアプリケーション開発者に、インテル® アーキテクチャー・ベースのソリューションを作成するために使用できるソフトウェア開発ツールの包括的なセットを提供します。

インテル® System Studio 2018 には、目的に応じて 3 つのエディションが用意されています。

- Composer Edition: アプリケーションの開発
- Professional Edition: アプリケーションの開発、プロファイルおよび解析
- Ultimate Edition: アプリケーションの開発、プロファイルおよび解析、ハードウェア・システム/プラットフォームの起動

IoT (Internet of Things) 開発者の場合、または Linux\* ターゲット向けにコンテナでプロジェクトをビルドしている場合は、『[インテル® System Studio 2018 Gold ユーザーガイド: コンテナでビルドして Linux\\* で実行する C/C++ プロジェクト](#)』（英語）の説明を参照してください。

この入門ガイドは以下の 3 つのセクションから構成されています。

- [アプリケーション開発](#)
- [プロファイルおよび解析](#)
- [ハードウェア・システム/プラットフォームの起動](#)

# インテル® System Studio 2018 for Windows\* を使用したアプリケーション開発

## ビルド・コンポーネントの概要

- インテル® C++ コンパイラー: Microsoft\* Visual Studio\* で最適化されたアプリケーションを開発
- インテル® マス・カーネル・ライブラリー (インテル® MKL): アプリケーションのパフォーマンスを向上
- インテル® スレッディング・ビルディング・ブロック (インテル® TBB): マルチコア・アーキテクチャー向け組込みソリューションを最適化
- インテル® インテグレートッド・パフォーマンス・プリミティブ (インテル® IPP): 信号/画像処理、データ圧縮、ストリング操作などをスピードアップ
- インテル® データ・アナリティクス・アクセラレーション・ライブラリー (インテル® DAAL): マシンラーニングおよびビッグデータ解析のパフォーマンスを高速化

## Hello World アプリケーションの作成

インテル® C++ コンパイラーを使用して、ローカル Windows\* システムでサンプルの Hello World アプリケーションをビルドして実行します。

### ステップ 1: アプリケーションのビルド

1. Microsoft\* Visual Studio\* メニューから、**[プロジェクト] > [Intel Compiler (インテル(R) コンパイラー)] > [Use Intel C++... (インテル(R) C++ を使用...)]** を選択します。
2. **[ビルド] > [構成マネージャー...]** ダイアログボックスに移動して、**リリースモード**を選択します。
3. **[閉じる]** をクリックします。
4. Microsoft\* Visual Studio\* メニューから、**[ビルド] > [ビルド hello\_world]** を選択します。  
hello\_world.exe アプリケーションがビルドされます。

### ステップ 2: アプリケーションの実行

Microsoft\* Visual Studio\* メニューから、**[デバッグ] > [デバッグ開始]** を選択します。

## 関連資料

資料	説明
<a href="#">コードサンプルとチュートリアル (英語)</a>	新しいユーザー向けに基本的な製品の機能を説明する、ダウンロード可能なサンプルコードとチュートリアル。サンプルコードは一般的なシナリオを例示し、対応するチュートリアルはビルドツールを使用してコードを作成および最適化する方法を示します。
<a href="#">インテル® C++ コンパイラー入門ガイド (英語)</a>	インテル® C++ コンパイラーの基本情報および追加のヘルプへのリンク

資料	説明
<a href="#">インテル® MKL 入門ガイド (英語)</a>	インテル® MKL の基本情報および追加のヘルプへのリンク
<a href="#">インテル® TBB 入門ガイド (英語)</a>	インテル® TBB の基本情報および追加のヘルプへのリンク
<a href="#">インテル® IPP 入門ガイド (英語)</a>	インテル® IPP の基本情報および追加のヘルプへのリンク
<a href="#">インテル® DAAL 入門ガイド (英語)</a>	インテル® DAAL の初歩的な情報および追加のヘルプへのリンク
インテル® System Studio ログファイル	インテル® System Studio インストーラーは、ログファイルを c:\Users\%[username]\AppData\Local\Temp\pset_tmp_ISS2018WT_[username]2017.11.20_17.53.23_0000360c\log に書き込みます。
その他のドキュメント	最新の情報は、 <a href="#">オンライン・ドキュメント (英語)</a> を参照してください。 インテル® System Studio のすべてのドキュメントを含む ZIP ファイルを <a href="https://software.intel.com/en-us/articles/download-documentation-intel-system-studio-current-previous">https://software.intel.com/en-us/articles/download-documentation-intel-system-studio-current-previous</a> (英語) からダウンロードしてオフラインで利用できます。
<a href="#">インテル® System Studio 製品ページ</a>	サポートおよび最新のドキュメントに関する情報


# インテル® System Studio 2018 for Windows\* を使用したプロファイルおよび解析

## 解析コンポーネントの概要

インテル® System Studio Professional Edition および Ultimate Edition には、特定のユースケースに対応したさまざまな解析ツールが用意されています。パフォーマンス問題を解決するには、(複数の) 解析ツールを使用して問題を正確に特定し、システムを最適化します。

- **インテル® VTune™ Amplifier:** ローカルまたはリモートシステムでのさまざまなユースケースに対応する解析タイプを提供します。コードの hotspot の検証、メモリー問題の特定、複数の CPU コアにわたるスレッド化の最適化など。
- **インテル® Inspector:** コードのメモリーエラーとスレッドエラーをデバッグします。
- **電力解析とインテル® SoC Watch (英語):** 電力消費の解析および電力を浪費しているシステム動作の識別に使用できるメトリックを収集します。結果は .CSV ファイルまたはインテル® VTune™ Amplifier で表示できます。
- **インテル® Graphics Performance Analyzers:** グラフィックスを多用するアプリケーションの解析と最適化を行います。

## インテル® VTune™ Amplifier

1. Microsoft\* Visual Studio\* で事前にビルドしたアプリケーションを開きます。
2. Visual Studio\* ツールバーから、 [New Analysis (新規解析)] ボタンをクリックします。[New Amplifier Result (新規 Amplifier 結果)] ウィンドウが開き、アプリケーションで実行する事前設定ターゲットが表示されます。
3. 解析タイプを選択して解析を実行します。

### ヒント

ユースケースに最適な解析タイプを素早く選択するには、インテル® VTune™ Amplifier の [Welcome (ようこそ)] 画面から利用可能な [Find Your Analysis (解析タイプの特定)] ガイドを使用します。次の最適化を行います。

- **hotspot:** Basic Hotspots (基本 hotspot) 解析および Advanced Hotspots (高度な hotspot) 解析
- **並列処理:** Concurrency (コンカレンシー) 解析、Locks and Waits (ロックと待機) 解析、および HPC Performance Characterization (HPC パフォーマンス特性) 解析
- **マイクロアーキテクチャーの問題:** General Exploration (全般) 解析および Memory Access (メモリーアクセス) 解析

4. パフォーマンス・サマリーでハイライトされた問題に注目して、最適化の手順に従います。

**Elapsed Time** <sup>?</sup>: **193.009s**

- CPU Time** <sup>?</sup>: **748.190s**
- Total Thread Count: 5
- Paused Time <sup>?</sup>: 0s

**Top Hotspots**

This section lists the most active functions in your application. Optimizing these hotspot functions typically results in improving overall application performance.

Function	Module	CPU Time <sup>?</sup>
<a href="#">multiply1</a>	matrix.exe	747.948s
<a href="#">free</a>	ucrtbased.dll	0.109s
<a href="#">init_arr</a>	matrix.exe	0.060s
<a href="#">malloc</a>	ucrtbased.dll	0.058s
<a href="#">WaitForMultipleObjects</a>	kernel32.dll	0.016s

詳細は、以下の資料を参照してください。


資料	説明
<a href="#">入門ガイド (英語)</a>	インテル® VTune™ Amplifier を実行するための基本的な手順を説明します。
<a href="#">オンラインヘルプ</a>	インテル® VTune™ Amplifier の主要ドキュメントです。
<a href="#">チュートリアル (英語)</a>	インテル® VTune™ Amplifier の基本的な機能の使用方法を説明します。新しいユーザー向けに簡単なサンプルを使用して基本的な操作を紹介します。インテル® VTune™ Amplifier ヘルプを参照する前にチュートリアルをご覧になることを推奨します。
<a href="#">クックブック</a>	インテル® VTune™ Amplifier の解析タイプを利用した最も一般的なパフォーマンス問題の識別と解決のレシピを含むパフォーマンス解析クックブックです。

## インテル® Inspector

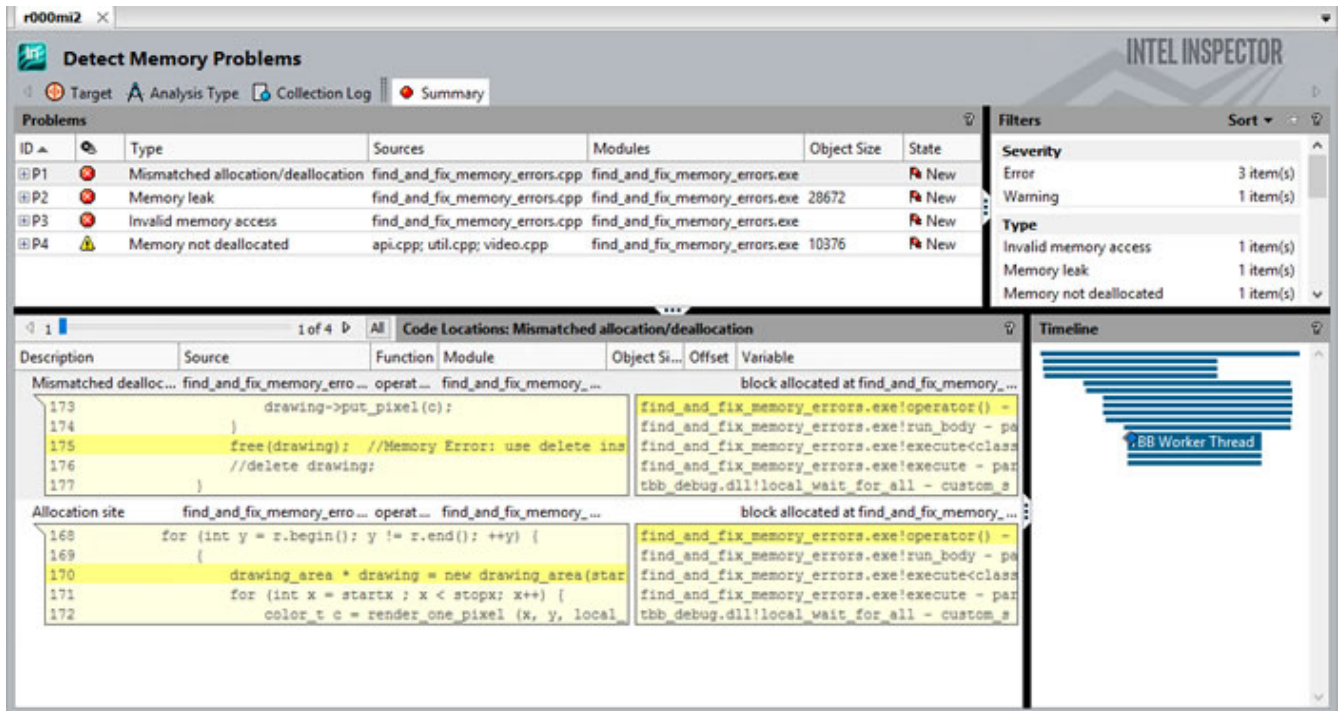
1. Microsoft\* Visual Studio\* で事前にビルドしたアプリケーションを開きます。

### 注

特別なコンパイラーやビルドは必要ありません。通常のデバッグビルドまたはプロダクション・ビルドを利用できます。

2. Visual Studio\* ツールバーから、 [New Analysis (新規解析)] ボタンをクリックします。[New Inspector Result (新規 Inspector 結果)] ウィンドウが開きます。
3. ドロップダウンから解析タイプを選択して解析を実行します。

4. **[Problems (問題)]** ペインの優先順位の付いた作業リストに注目します。問題をクリックすると、下のペインに詳細な情報が表示されます。問題をダブルクリックすると、ソースコードが表示されます。



詳細は、以下の資料を参照してください。

資料	説明
<a href="#">入門ガイド (英語)</a>	インテル® Inspector を実行するための基本的な手順を説明します。
<a href="#">ヘルプ - Windows* (英語)</a>	インテル® Inspector の主要ドキュメントです。
<a href="#">チュートリアル (英語)</a>	インテル® Inspector の基本的な機能の使用方法を説明します。新しいユーザー向けに簡単なサンプルを使用して基本的なワークフローを紹介します。

## 電力解析

ワークフローに最も適した電力解析を選択します。

- インテル® SoC Watch コマンドライン・ツールを実行して、ターゲットシステムで電力解析の結果のサマリーを素早く表示します。詳細は、「[インテル® SoC Watch 入門ガイド](#)」(英語) を参照してください。
- 結果をインテル® VTune™ Amplifier にインポートして、電力解析の結果を時間とともに表示します。詳細は、『[電力解析のヘルプ](#)』(英語) を参照してください。

詳細は、以下の資料を参照してください。

資料	説明
<a href="#">入門ガイド (英語)</a>	インテル® SoC Watch コマンドライン・ツールを実行して電力解析を実行するための基本的な手順を説明します。

資料	説明
<a href="#">電力解析のヘルプ (英語)</a>	インテル® SoC Watch、インテル® VTune™ Amplifier、およびインテル® System Studio を使用してローカルおよびリモートシステムで電力プロファイルを実行して解釈する方法を説明します。
インテル® SoC Watch ユーザーガイド <a href="#">Linux*</a> および <a href="#">Android*</a> (英語)   <a href="#">Windows* (英語)</a>	インテル® SoC Watch で収集される各メトリックに関する詳細な情報を提供します。

## インテル® Graphics Performance Analyzers

Graphics Monitor は、グラフィックスを多用する DirectX\*、OpenGL\*、および OpenGL\* ES アプリケーションを最適化する 3 つの強力なアジャイルツールの出発点です。System Analyzer、Graphics Frame Analyzer、および Platform Analyzer が含まれています。

ステート・オーバーライドを試行して、パフォーマンス問題をグラフィックス・パイプラインの特定段階に関連付けます。試行結果に応じて、次の最適化の可能性を調べます。

- テクスチャー帯域幅の解析
- 複雑なジオメトリの最適化
- ステートとシェーダーによる試行
- オーバードローの最小化

詳細は、以下の資料を参照してください。

資料	説明
<a href="#">入門ガイド (英語)</a>	グラフィックス解析を実行するための基本的な手順を説明します。
インテル® Graphics Performance Analyzers のドキュメント (英語)	最新の情報は、 <a href="#">オンライン・ドキュメント (英語)</a> を参照してください。インテル® System Studio のすべてのドキュメントを含む ZIP ファイルを <a href="https://software.intel.com/en-us/articles/download-documentation-intel-system-studio-current-previous">https://software.intel.com/en-us/articles/download-documentation-intel-system-studio-current-previous</a> (英語) からダウンロードしてオフラインで利用できます。

## 関連資料

資料	説明
<a href="#">コードサンプルとチュートリアル (英語)</a>	新しいユーザー向けに基本的な製品の機能を説明する、ダウンロード可能なサンプルコードとチュートリアル。サンプルコードは一般的なコードの非効率性を例示し、対応するチュートリアルはパフォーマンス解析製品を使用して問題を解決する方法を示します。
その他のドキュメント	最新の情報は、 <a href="#">オンライン・ドキュメント (英語)</a> を参照してください。インテル® System Studio のすべてのドキュメントを含む ZIP ファイルを <a href="https://software.intel.com/en-us/articles/download-documentation-intel-system-studio-current-previous">https://software.intel.com/en-us/articles/download-documentation-intel-system-studio-current-previous</a> (英語) からダウンロードしてオフラインで利用できます。
<a href="#">インテル® System Studio 製品 ページ</a>	サポートおよび最新のドキュメントに関する情報



# インテル® System Studio 2018 for Windows\* を使用したハードウェア・システム/プラットフォームの起動

## デバッグ・コンポーネントの概要

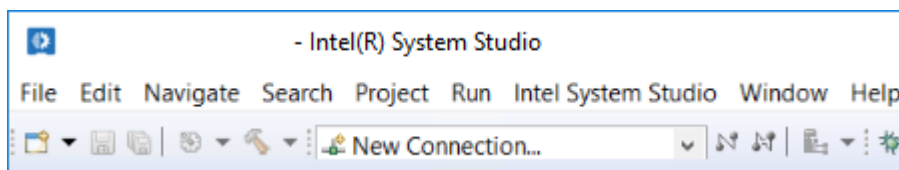
コンポーネント	説明
インテル® System Debugger — システムデバッグ	インテル® アーキテクチャー・ベースのシステム・ソフトウェアと組み込みアプリケーションの JTAG ベースのデバッグを有効にします。
インテル® System Debugger — システムトレース	高度な SoC ワイドの命令とデータイベントのトレースを提供する、インテル® Trace Hub へアクセスできるようにします。
インテル® Debug Extensions for WinDbg	JTAG デバッグの機能とインテル® Processor Trace のサポートを WinDbg に追加します。
インテル® Debugger for Heterogeneous Compute	インテル® インテグレートド・グラフィックスで実行されるアプリケーション・コードの一部をリモートにデバッグします。

## インテル® System Debugger — システムデバッグを使用した Simics\* シミュレーション・ターゲットのデバッグ

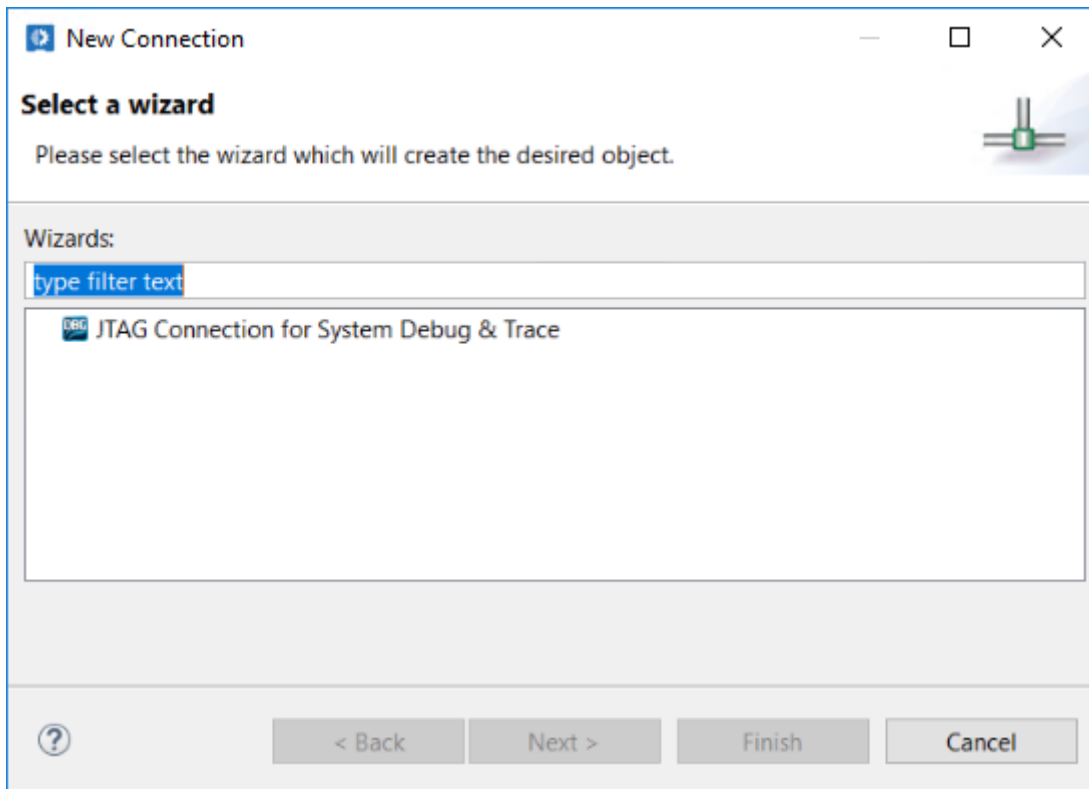
このチュートリアルは、Simics\* シミュレーション・ターゲットを使用して、インテル® System Debugger — システムデバッグの基本的な機能を理解できるようにします。

### ステップ 1: ターゲット接続の確立

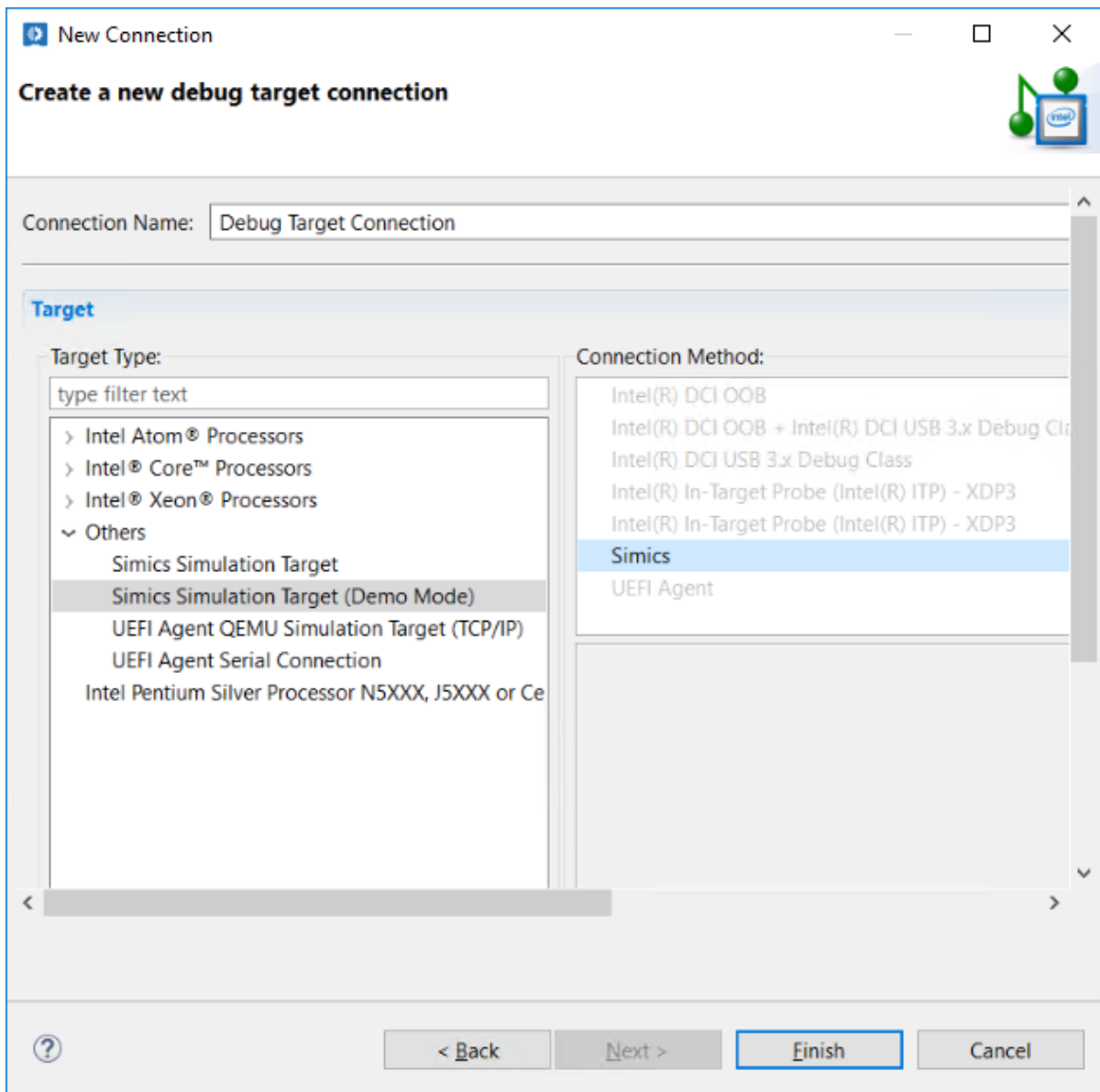
1. [スタート] メニューで [Intel(R) System Studio (インテル(R) System Studio)] をクリックしてインテル® System Studio IDE を起動します。あるいは、スクリプト `<install-dir>\iss_ide_eclipse-launcher.bat` (`<install-dir>` はインテル® System Studio のインストール・ディレクトリー) を実行します。
2. インテル® System Studio IDE のメインツールバーで [New Connection... (新規接続...)] ドロップダウン・リストをクリックします。




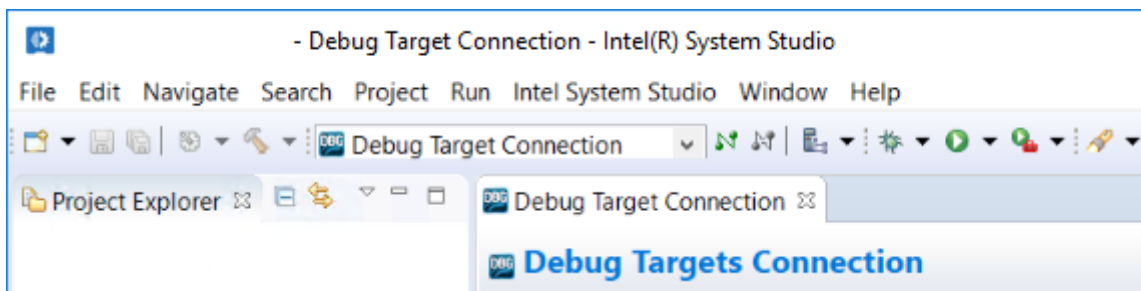
3. [Wizards (ウィザード)] リストで、[JTAG Connection for System Debug & Trace (システムデバッグ/トレースの JTAG 接続)] を選択して [Next > (次へ >)] をクリックします。




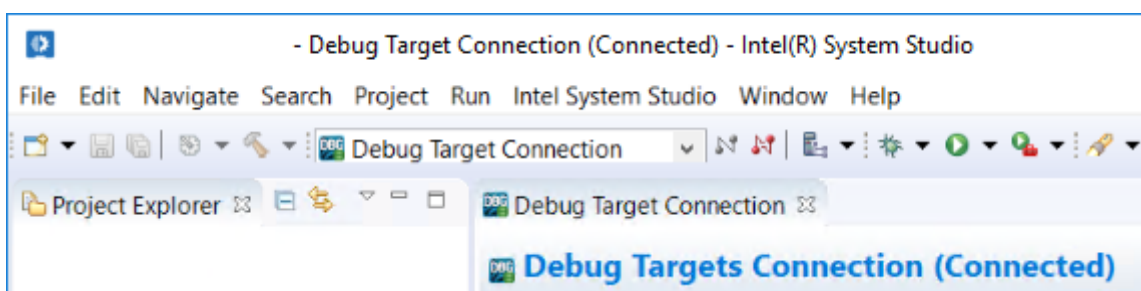
4. **[Connection Name (接続名)]** 入力フィールドに接続の名前を入力した後、**[Target Type (ターゲットタイプ)]** リストの **[Others (その他)]** エントリーを展開して **[Simics Simulation Target (Demo Mode) (Simics\* シミュレーション・ターゲット (デモモード))]** を選択します。**[Connection Method (接続方法)]** リストで **[Simics (Simics\*)]** を選択して **[Finish (完了)]** をクリックします。




5. ターゲット選択ドロップダウン・リストの横にある緑の  **[Connect (接続)]** ボタンを押します。

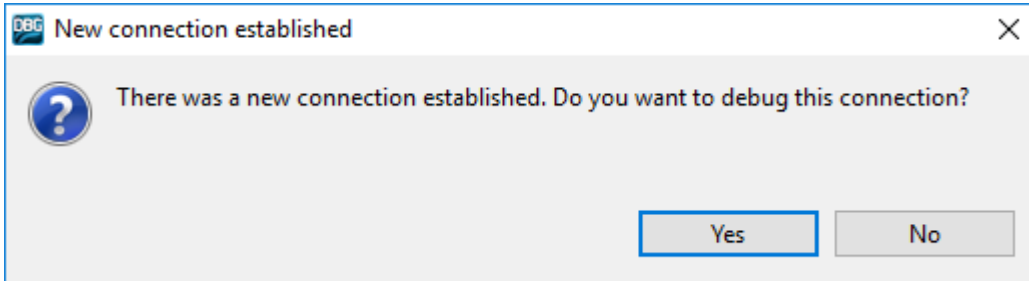


6. 接続が確立すると、 **[Disconnect (切断)]** ボタンが有効になり、インテル® System Studio IDE のタイトルバーと [Debug Targets Connection (デバッグターゲット接続)] タブに **(Connected)** と表示されます。



## ステップ 2: デバッグセッションの開始

1. インテル® System Studio IDE の  **[Launch Intel System Debugger (Debug) (インテル(R) System Debugger の起動 (デバッグ))]** ボタンをクリックしてインテル® System Debugger を起動します。  
あるいは、**[スタート]** ページで **[System Debugger (Debug) (インテル(R) System Debugger (デバッグ))]** をクリックします。
2. **[New connection established (新規接続確立)]** ダイアログボックスで **[Yes (はい)]** をクリックします。



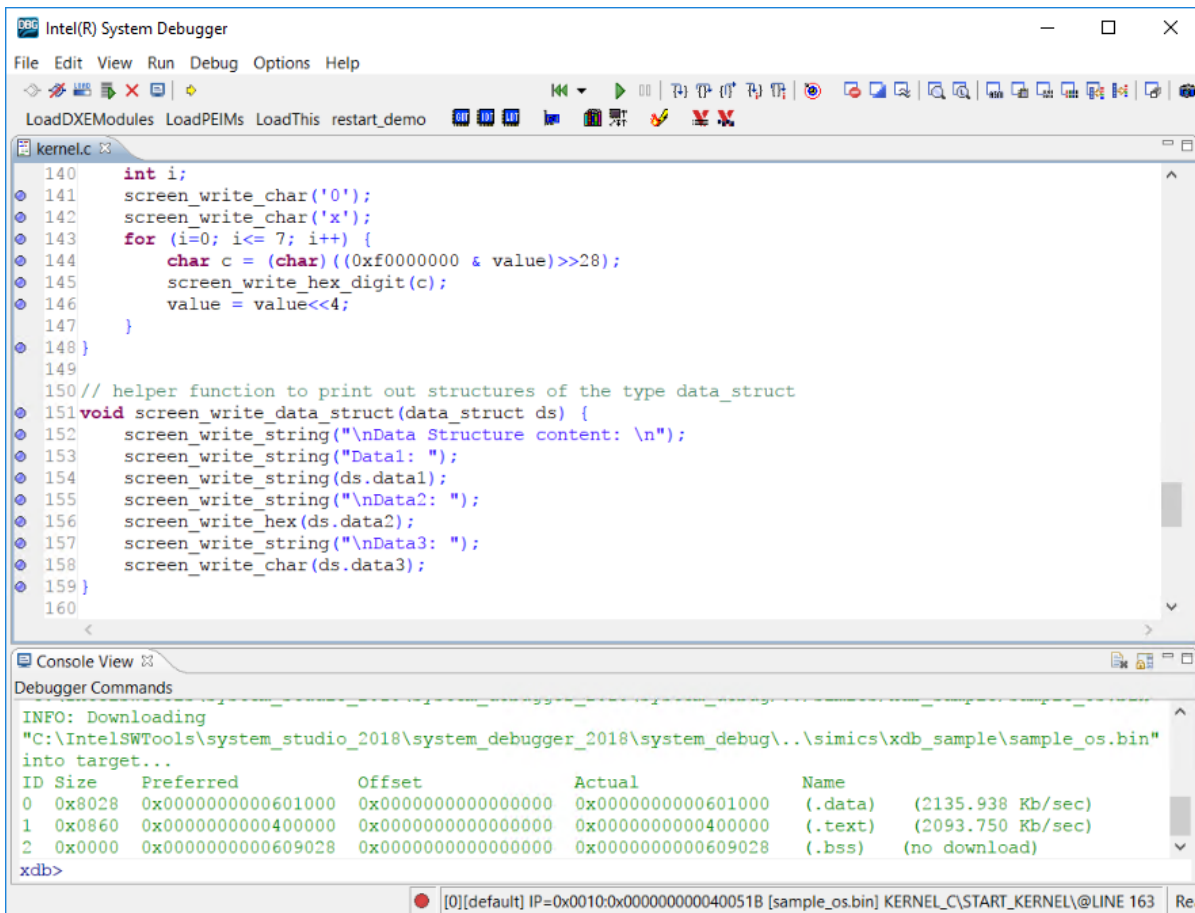
3. 初めてデモを開始した場合は、フィードバックに関するダイアログボックスが表示されます。項目を選択して **[OK]** をクリックします。

### 注

Windows\* システムでは、セキュリティー設定に応じて、**[Windows セキュリティーの重要な警告]** ダイアログボックスが表示され、デモ・アプリケーションの機能のいくつかは Windows\* ファイアウォールでブロックされていると通知される場合があります。この通知が表示された場合は、適切な設定を選択して **[アクセスを許可する]** をクリックします。設定が保存され、以降のセッションでアプリケーションを起動したときにダイアログボックスが表示されなくなります。

デモ・アプリケーションの起動中、シミュレーション・プロセスを開始するシェルおよびシミュレートされたグラフィックスとシリアルコンソールが出力する、いくつかのシミュレーション関連のウィンドウが表示されます。このチュートリアルでは、これらのウィンドウは無視してかまいません。

スタートアップが完了すると、インテル® System Debugger がデフォルトビューで表示されます。デバッガーはプログラムコードをターゲット (シミュレーション・エンジン) にダウンロードして、デモ・アプリケーションの実行をエントリーポイントで停止します。



**[Source (ソース)]** ビューと **[Console (コンソール)]** ビューに、アクティブなソースコードとデバッガーの状況が表示されます。

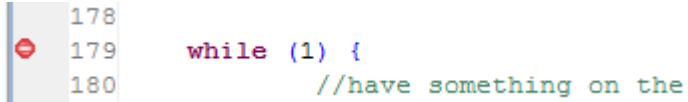
**[Console (コンソール)]** ビューはコマンドラインのように動作します。このビューにインテル® System Debugger のコマンドを入力できます。デバッグの状況に関する詳細な情報を提供する、情報、警告またはエラーメッセージも表示されます。


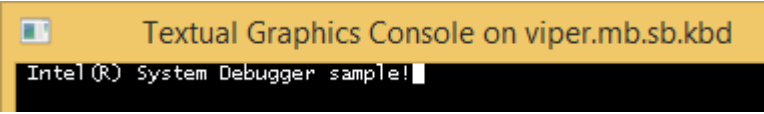
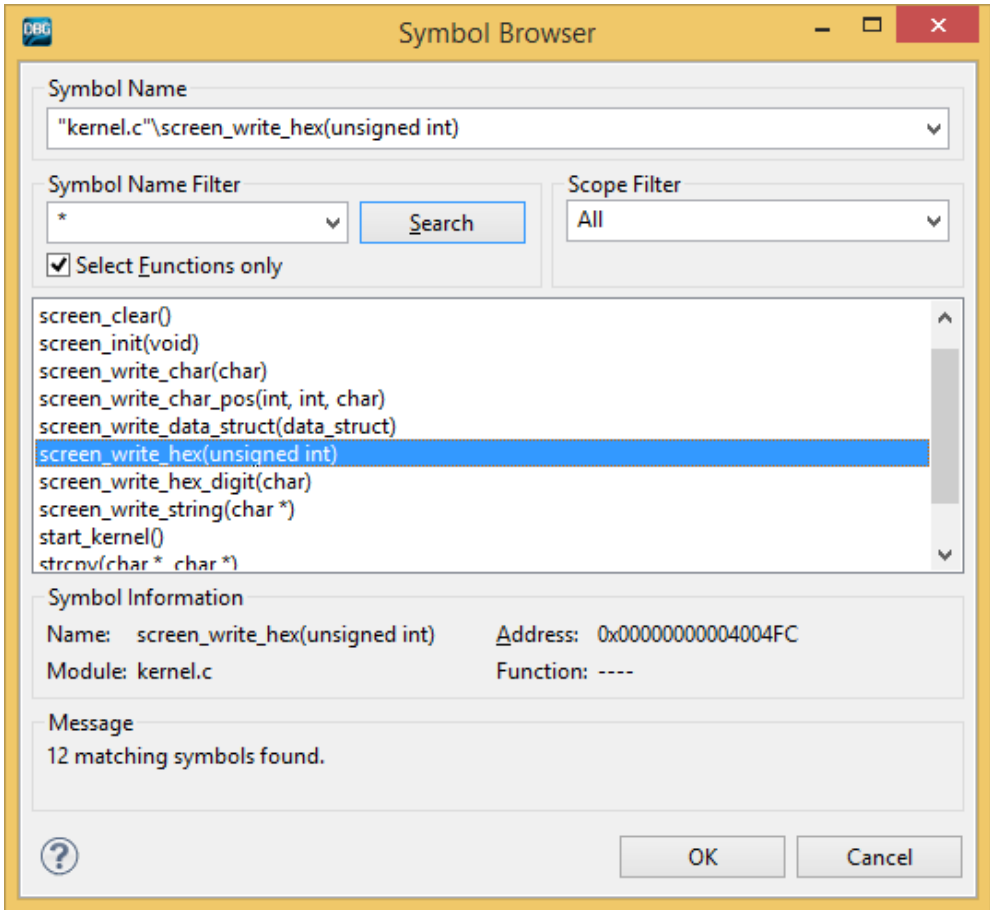
### ヒント









問題が発生したら、**[Console (コンソール)]** ビューの内容を確認します。コンソールはデフォルトでは表示されない場合があります。

デバッガーの準備ができれば、次のセクションの説明に従ってサンプル・アプリケーションを実行します。


## ステップ 3: デモ・アプリケーションの実行

<p><b>ステップ 3.A:</b> 行ブレークポイントの設定</p>	<p>ブレークポイントを設定する最も簡単な方法は、<b>[Source (ソース)]</b> ビューで青のドットの 1 つをダブルクリックすることです。青のドットは実行可能なコードを含む行を示し、ブレークポイントを設定できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>[Source (ソース)]</b> ビューで行 179 の青のドットをダブルクリックします。</li> </ol>  <p>青のドットがブレークポイント・アイコンに変わり、<b>[Console (コンソール)]</b> ビューにブレークポイントを説明するメッセージが表示されます。</p>
--	---

<p><b>ステップ 3.B:</b> アプリケーションの 実行</p>	<p>ツールバーの  [Run (実行)] ボタンをクリックします。</p> <p>プログラムがブレークポイントで停止し、プログラムカウンター ([Source (ソース)] ビューの黄色の矢印アイコンで示されます) が行 179 に設定されます。実行した行が青の背景色でハイライトされます。シミュレートされたターゲットのグラフィックス・コンソールに、アプリケーションの行 167 でプログラムされた文字列が表示されます。</p>  <p>次のステップに進むには、行 179 のブレークポイント・アイコンをダブルクリックして、この行のブレークポイントを削除します。</p>
<p><b>ステップ 3.C:</b> 特定の関数の変数 の評価</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>screen_write_hex(unsigned int)</code> 関数にブレークポイントを設定します。 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. [Debug (デバッグ)] &gt; [Create Breakpoint... (ブレークポイントの作成...)] をクリックします。 [Create Breakpoint (ブレークポイントの作成)] ダイアログボックスが開きます。</li> <li>b. [Browse (参照)] をクリックします。 [Symbol Browser (シンボルブラウザー)] が開きます。ここでブレークポイントの場所を決定する式を選択できます。</li> </ol>  </li> <li>c. <code>screen_write_hex(unsigned int)</code> 関数を選択して [OK] をクリックします。</li> </ol>

	<p><b>[Symbol Browser (シンボルブラウザー)]</b> が閉じ、<b>[Create Breakpoint (ブレークポイントの作成)]</b> ダイアログボックスの <b>[Location: (場所:)]</b> フィールドにシンボルが表示されます。</p> <p>d. <b>[Create Breakpoint (ブレークポイントの作成)]</b> ダイアログボックスで <b>[OK]</b> をクリックします。 ブレークポイントが設定されます。</p> <p>2.  <b>[Run (実行)]</b> ボタンをクリックします。 プログラムが実行されブレークポイントで停止します。</p> <p>3. <b>[View (ビュー)] &gt; [Locals (ローカル)]</b> を選択します。 <b>[Locals (ローカル)]</b> ビューが開きます。ここで関数のローカル変数を確認できます。</p> <p>4.  <b>[Step (ステップ)]</b> ボタンを数回クリックします。 デバッガーが関数を行単位でステップ実行します。プログラムを実行している間、ローカル変数の値がどのように変わるか確認します。</p>
<p><b>ステップ 3.D: デバッガーの調査</b></p>	<p>インテル® System Debugger のその他の機能を調べるには、以下の説明を参照してください。</p> <p>1.  <b>[Source Files (ソースファイル)]</b> ボタンをクリックして <b>[Source Files (ソースファイル)]</b> ビューを開きます。アプリケーションのビルドに使用されたすべてのソースが表示されます。</p> <p>2.  <b>[PCI]</b> ボタンをクリックして <b>[PCI Tool (PCI ツール)]</b> ダイアログボックスを開き、<b>[Scan (スキャン)]</b> ボタンをクリックします。ダイアログに実際のデータが表示されます。</p> <p>3.  <b>[GDT]</b> ボタンをクリックして <b>[GDT]</b> ビューを開きます。プロセッサで使用されている現在のグローバル・ディスクリプター・テーブルが表示されます。エントリーを右クリックして <b>[Modify... (変更...)]</b> をクリックします。 <b>[Modify Descriptor (ディスクリプターの変更)]</b> ダイアログボックスが開き、関連する GDT ディスクリプターのセットアップが詳細に表示されます。</p> <p>4.  <b>[Assembler (アセンブラー)]</b> ボタンをクリックして <b>[Assembler (アセンブラー)]</b> ビューを開きます。現在の逆アセンブルされたコードが表示されます。</p> <p>5.  <b>[Callstack (コールスタック)]</b> ボタンをクリックして <b>[Callstack (コールスタック)]</b> ボタンを開きます。関数呼び出しのリストが表示されます。</p> <p>6.  <b>[Memory (メモリー)]</b> ボタンをクリックして <b>[Memory (メモリー)]</b> ビューを開きます。</p>



	<p>7.  <b>[Paging (ページング)]</b> ボタンをクリックして <b>[Paging (ページング)]</b> ビューを開きます。右クリックして、ポップアップ・メニューから <b>[Translate Address (アドレスの変換)]</b> を選択します。</p> <p><b>[Address Translation (アドレス変換)]</b> ダイアログボックスが開きます。</p> <p><b>[Address/Symbolname (アドレス/シンボル名)]</b> フィールドに <code>start_kernel</code> と入力して <b>[OK]</b> をクリックすると、指定したシンボルのアドレス計算ステップが表示されます。</p> <p>8. <b>[View (ビュー)]</b> &gt; <b>[System Registers (システムレジスター)]</b> &gt; <b>[Processor Specific Registers (プロセッサ固有のレジスター)]</b> を選択して <b>[Processor Specific Registers (プロセッサ固有のレジスター)]</b> ウィンドウを開きます。矢印をクリックして <code>64-Bit</code> エントリーを展開します。<code>RFL</code> エントリーをダブルクリックして <b>[Modify Register (レジスターの変更)]</b> ダイアログを開きます。</p> <p>このレジスターのビットの値が説明とともに表示されます。関連するビットフィールドをクリックして値を編集できます。値を変更すると予測できない結果を引き起こすことがあるため、この機能は注意して使用してください。</p>
--	---

## 関連資料

資料	説明
<a href="#">コードサンプルとチュートリアル (英語)</a>	新しいユーザー向けに基本的な製品の機能を説明する、ダウンロード可能なサンプルコードとチュートリアル。サンプルコードは一般的なコードの非効率性を例示し、対応するチュートリアルはパフォーマンス解析製品を使用して問題を解決する方法を示します。
インテル® System Debugger — システムデバッグのドキュメント	<p>インテル® System Debugger — システムデバッグに関する次のドキュメントが参考になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">インテル® System Debugger 2018 — システムデバッグ入門ガイド (英語)</a></li> <li><a href="#">インテル® System Debugger 2018 — システムデバッグ・ユーザー・リファレンス・ガイド (英語)</a></li> </ul>
インテル® System Debugger — システムトレースのドキュメント	<p>インテル® System Debugger — システムトレースに関する次のドキュメントが参考になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">インテル® System Debugger 2018 — システムトレース入門ガイド (英語)</a></li> <li><a href="#">インテル® System Debugger 2018 — システムトレース・ユーザーガイド (英語)</a></li> </ul>



資料	説明
インテル® Debug Extensions for WinDbg のドキュメント	インテル® Debug Extensions for WinDbg に関する次のドキュメントが参考になります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">インテル® Debug Extensions for WinDbg 2018 入門ガイド (英語)</a></li> <li>• <a href="#">インテル® Processor Trace 向けインテル® Debug Extensions for WinDbg ユーザー・リファレンス・ガイド (英語)</a></li> </ul>
インテル® Debugger for Heterogeneous Compute のドキュメント	インテル® Debugger for Heterogeneous Compute に関する次のドキュメントが参考になります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">インテル® Debugger for Heterogeneous Compute 2018 入門ガイド (英語)</a></li> <li>• <a href="#">GDB マニュアル (英語)</a></li> </ul>
その他のドキュメント	最新の情報は、 <a href="#">オンライン・ドキュメント (英語)</a> を参照してください。 インテル® System Studio のすべてのドキュメントを含む ZIP ファイルを <a href="https://software.intel.com/en-us/articles/download-documentation-intel-system-studio-current-previous">https://software.intel.com/en-us/articles/download-documentation-intel-system-studio-current-previous</a> (英語) からダウンロードしてオフラインで利用できます。
<a href="#">インテル® System Studio 製品ページ</a>	サポートおよび最新のドキュメントに関する情報

## 著作権と商標について

Intel、インテル、Intel ロゴ、VTune は、アメリカ合衆国および / または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。

© Intel Corporation.

コンパイラーの最適化に関する詳細は、[最適化に関する注意事項](#)を参照してください。