

ARM開発をもっと快適に！最強のコラボレーション誕生

DS-5™ × adviceLUNA

LinuxおよびAndroidソフトウェア開発の全工程に対応

ARM純正開発環境DS-5は、ブートコードやカーネルのポーティング〜アプリケーションのデバッグ及びプロファイルまで、開発の全工程をサポートします。

ARM DS-5には、Linux/Androidのネイティブアプリケーションおよびカーネル空間のデバッグとトレース、システム全体のパフォーマンス解析、ハードウェアなしで迅速なLinux開発を可能にするリアルタイムシステムモデル、およびコンパイラが備わっています。

これらの機能はすべて、直感的かつ多機能なユーザインタフェースを提供するEclipseベースのIDEに統合されています。この開発ツールスイートを利用することで、Linuxベースのシステム開発や最適化を迅速かつ容易に行うことができ、ARMプロセッサの能力を最大限に引き出すソフトウェア開発が可能になります。ARM DS-5には、3つのエディションが用意されておりあります。

- DS-5 Application Edition
Linux/Androidのネイティブアプリケーション開発に必要なものみを備えたコンパクトかつエコノミーな開発ツールスイート。
- DS-5 Linux Edition
Linux/Androidのネイティブアプリケーションから、カーネル/ドライバ/ブートローダまで、統一した開発を実現する開発ツールスイート。デバッグハードウェアと共に高度なデバッグや解析が可能。
- DS-5 Professional Edition
ARMコア・アーキテクチャに最適化されたARMコンパイラを含むプロフェッショナル向け開発ツールスイート。

**Linuxシステム全体を可視化
性能のボトルネックを一目で把握！**

ARM DS-5の注目する機能として、Streamlineパフォーマンスアナライザが同梱されています。

Streamlineは、LinuxおよびAndroidプラットフォーム用にシステム全体のプロファイリングとパフォーマンス解析を行うコスト効率に優れたソリューションです。

- 時間ベース解析
Linuxシステム上で動作しているプロセスやスレッドの情報と、システムイベント(キャッシュミスやCPU負荷等)がパフォーマンスに与える影響を一目で把握することが可能です。
- マルチコア(SMP)環境のボトルネック解析
SMPプラットフォーム向けに、コアごとのシステムイベントの表示とプロセス/スレッド上に実行されたコアの表示から効率よく処理が分散されているかを一目で把握することが可能です。
- 関数・ソースコードレベルのホットスポット解析
負荷の高い関数を一目で把握できる関数ビューと各ソースコード行に対するサンプリングの割合の情報から、ソースコードレベルでホットスポットを特定することが可能です。
- コールチェーン解析
プロセス及びスレッドごとに集計された関数やライブラリのCPU占有時間を把握することが可能です。

**DS-5 × adviceLUNA
ARMのプロ同士の相乗効果！**

これまでDS-5に接続できるJTAG-ICEは、DSTREAMなどARM純正のJTAG-ICEのみでしたが、新たな取り組みとして、国内で圧倒的なシェアを持つadviceLUNAとの連携動作を実現しました。

adviceLUNAは、過去11年に渡って150種以上のARMプラットフォーム対応実績を持つadviceシリーズの最新モデルです。特に、実行制御やメモリへのダウンロードなどのデバッグ操作において、ストレスのない開発をおこなうことができ、大規模アプリケーション開発や短期開発が多い近年の開発事情に最適なJTAG-ICEです。

全世界で普及されているEclipseにARM開発を快適にするいくつかの便利なプラグインを拡充したDS-5と、JTAG-ICEを使用したデバッグシーンを知り尽くし豊富な実績のあるadviceLUNAが連携がすることにより、ソースの編集・ビルドからデバッグまで、シームレスで更に快適なARM開発環境をお客様へお届けします。

「ARM快適開発への近道」

ARM開発をより快適にするもう一つの取り組みとして、組み込み開発者をARMのプロフェッショナルへと導くスキルアップを支援します。ARMのアーキテクチャや、ツールを使ってより快適に開発するためのテクニカルトレーニングを随時ご提案いたします。

**Android マルチコア環境に最適！
adviceLUNA**

大規模システム開発向けのソリューションとして、マルチコア(SMP)環境でのOS(Android, Linux)とアプリケーションソフトの挙動を実機上で確認可能な「システムマクロトレース」を実現しました。

- マルチコア(SMP)環境における並列実行性の検証
マルチコア環境で動作するOSのスイッチング情報(スレッド/プロセス)や、各アプリケーションで実行された関数の情報をトレースし、各コアごとに色分けをしてチャート図に表示します。チャート図では着目するスレッドを指定するだけで、実行コアを意識せずにプログラムの動作を確認することができます。更にチャート図から簡単に実行時間の測定が可能です。
- 負荷分散分析に有効なプロファイル機能
パフォーマンスのチューニングにはプロファイル機能が威力を発揮します。各コアで実行されるスレッド/プロセスや関数のパフォーマンス分析が可能であり、実行時間のばらつきや占有率を確認することができます。ボトルネックとなる処理も容易に見つけ出すことができるため、チューニング・ポイントを効率よく見つけ出すことが可能です。

お問い合わせ先
横河デジタルコンピュータ株式会社
 エンベデッドプロダクト事業部 営業部
 TEL : 0422-52-217 FAX : 0422-52-5204 MAIL : info-arm@yokogawa-digital.com
 ホームページ : http://www.yokogawa-digital.com/

DS-5の製品ラインナップ	Application Edition	Linux Edition	Professional Edition
開発用途 (ターゲットOS)	Linux アプリケーション	Linux アプリケーション Linux カーネル・ドライバ	Linux、各種 RTOS
対応プロセッサ	MMU 搭載コア	MMU 搭載コア	全 ARM コア
Eclipse IDE	●	●	●
GNUコンパイラ	●	●	●
リアルタイムシステムモデル	Cortex-A8	●	●
アプリケーションデバッグ (Ethernet)	●	●	●
Streaming performance analyzer	●	●	●
カーネル・ドライバデバッグ (JTAG)	●	●	●
カーネル・ドライバトレース	●	●	●
ARM コンパイラ	●	●	●

図1: ARM DS-5の構成

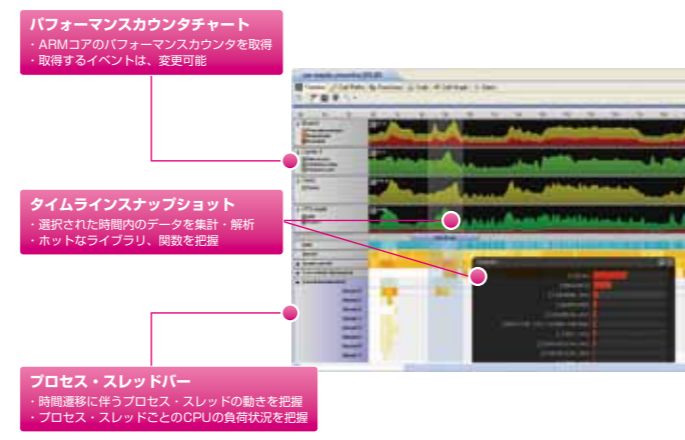


図2: DS-5 Streamlineアナライザのタイムラインビュー

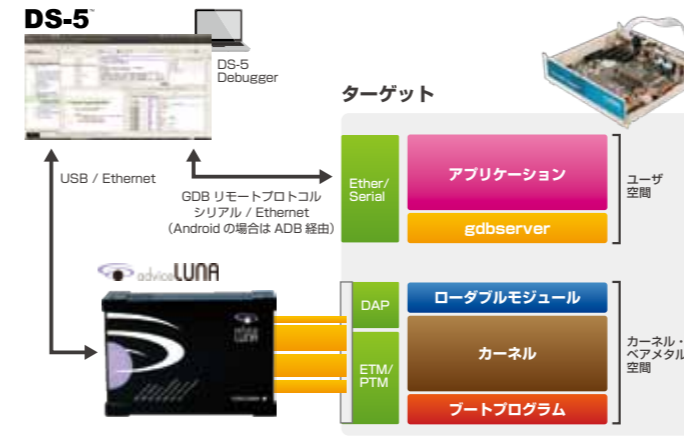


図3: DS-5とadviceLUNAの連携

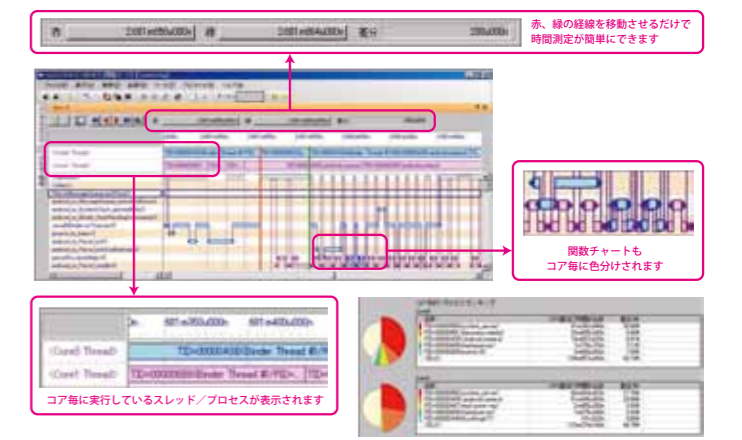


図4: adviceLUNA システムマクロトレース