

# Arm® Development Studio

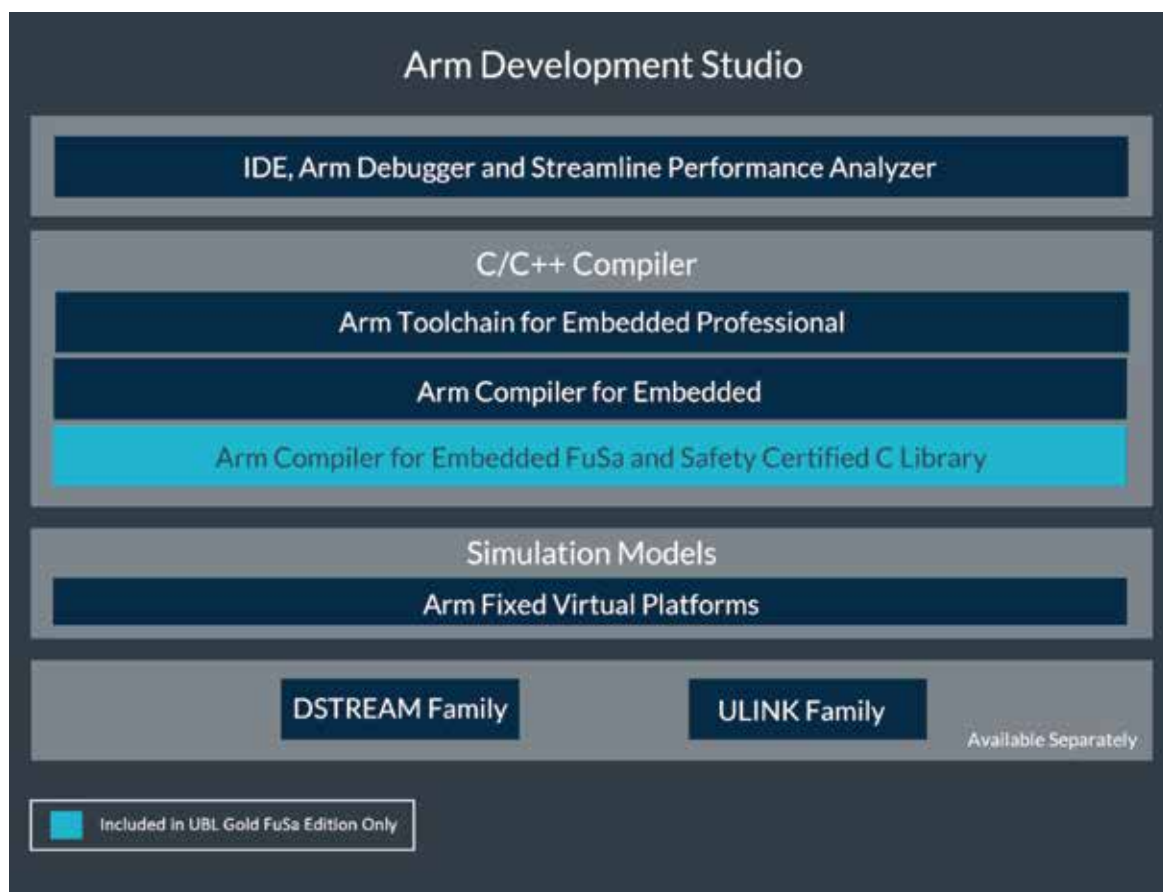
arm

Armシステム開発環境のすべてがここに

Arm Development Studio (Arm DS) は、製品開発に最適なアーキテクチャの調査から、リアルタイム・アプリケーションの開発、エッジ・デバイス向けのコーディングまで、すべてのソフトウェアの開発プロジェクトにお使い頂けます。

システム設計とソフトウェア開発を加速し、高品質の製品を市場に早く投入できるコストパフォーマンスの高いツールです。

- + Arm社が提供する全く新しいIPも含めて早期に全てのArmプロセッサをサポート
- + アーキテクチャの検証、複雑なSoCプロセッサ向けの開発、ヘテロジニアス・マルチ・プロセッサやマイクロコントローラ向けのアプリケーションの開発など全ての開発段階で利用できる豊富なツール
- + Arm社の業界をリードする C/C++コンパイラ、デバッガ、最適化ツール、シミュレータ・モデルとソフトウェア・バックなど充実したプラットフォーム 5,000個を超えるデバイスのデータベースから、ロイヤリティ・フリーのミドルウェアやリアルタイムOSを含めて利用できる
- + コードの移植性と再利用を効率化するために、CMSISという規格に基づいた
- + ソフトウェア・インターフェスを標準化
- + 使い易いIDEにより、エラーの無いソフトウェアの開発を早く実現
- + Armの専門家による技術サポートを提供
- + ISO認証の開発プロセス



## 業界をリードする Arm C/C++ コンパイラ

数千社から信頼されている Arm コンパイラは出荷されている数十億のデバイスのコードをビルドするために利用されています。

Arm アーキテクチャと一緒に開発されるコンパイラは、Armv6-M から Armv8-A 64ビットアーキテクチャまで、すべての Arm Cortex プロセッサの特長を活かした、効率的な性能が得られます。

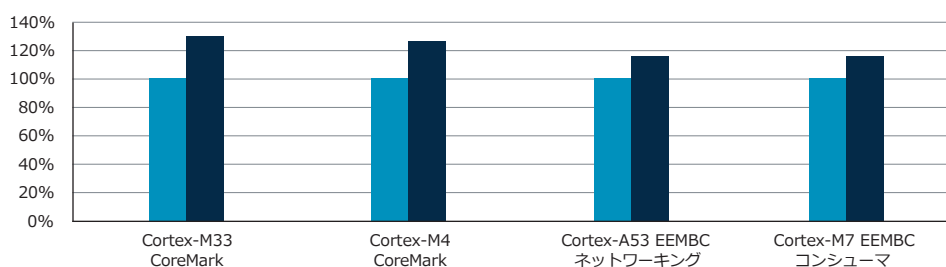
主なアドバンテージ:

- + リンク時の最適化と Arm C microlib ライブラリを利用して最小クラスのコード・サイズを実現します。
- + 実際のアプリケーション向けにパフォーマンスを最適化しています。単純なベンチマークでも v6.6 から 30% 高速化されます。
- + C++11 や C++14 などの最新の言語規格を活用できます。

パフォーマンスの改善を  
つづけています

AC6.6 から AC6.11の  
パフォーマンスの向上

- AC6.6
- AC6.11



## あらゆる状況で柔軟なデバッグ

Arm社が開発した CoreSight デバッグおよび Trace 技術は、Arm デバッガにハードウェア上で全てのタスクとOSにポーティングされたアプリケーションのデバッグを可能にします。

異なるプロセッサやマルチ・プロセッサで構成された、複雑なマルチ・コアの SoC 上のデバッグも実現します。

主なアドバンテージ:

- + 広い範囲の Arm ベースのデバイスに予め設定を提供
- + 特定のタスクやスレッドの個別の実行制御や複雑なブレークポイントの設定などの完全な RTOS 認識デバッグを提供
- + サイクル精度で、実行動作に影響を与えない命令とデータのトレース
- + コマンド・ライン・デバッガ
- + レジスタと低レベル動作の調査

## システムを最適化するためのパフォーマンス解析ツール

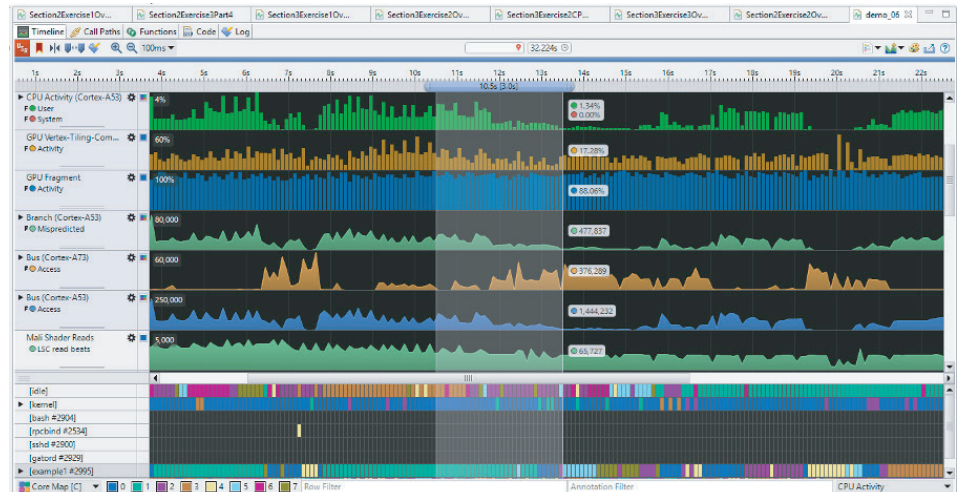
Arm Streamline パフォーマンスアナライザは、Linux、Androidやベアメタルの組み込みシステムのシ性能解析ツールです。

Arm Streamline は、CPU、GPUや他の Arm IP上のパフォーマンスのボトル・ネックを、容易に見つける事ができるように可視化するツールです。コードを分析する事により、システムの高度なチューニングができます。

主なアドバンテージ:

- + システムのパフォーマンスカウンタ解析により、パフォーマンスのボトルネック、マルチ・スレッディングの問題と非効率的なリソースの使い方の特定ができます。
- + プロセス、スレッド、関数呼び出しや行の単位で CPUタイムをサンプリングすることにより、非効率的なコードを特定します。

- ✦ 最適なコードの並列化のために、コアごとにパフォーマンスを可視化し、スレッドの動作を測定できます。
- ✦ Cortex-M から最新の Cortex-A の CPU まで、Linux やベアメタルのパフォーマンス解析に対応します。
- ✦ ソフトウェアの実行と電力消費のデータを関連付けることで非効率なコードを特定できます。



### バーチャルプラットフォームにより早期にソフトウェアの開発を開始

高速かつ機能的に正確なシミュレーション・プラットフォームはハードウェアが存在しない開発初期からソフトウェア開発をはじめられます。

主なアドバンテージ:

- ✦ ベアメタルやLinuxのソフトウェア開発にハードウェアを必要としません。
- ✦ 最新のArmプロセッサとメモリ、ペリフェラルを含む構築されたバーチャルプラットフォーム(Fixed Virtual Platforms)を提供します。
- ✦ Arm Fast Models ベースのカスタムのバーチャルプラットフォームでデバッグとプロファイルができます。

### グラフィックスの最適化により良いユーザ体験を得られます

アプリケーション内で呼び出される OpenGL ES、Vulkan、OpenCL APIを追跡し、複雑なフレームの影響を解析し、グラフィックス・コードの最適化をし易くします。アプリケーション内の全 API の呼出しを追跡し、ピン・ポイントで性能の問題やグラフィックの欠陥を特定できます。

主なアドバンテージ:

- ✦ 全の API 呼出しを追跡し、フレーム・バッファ、テクスチャおよびシェーダを含むシステムの資源を可視化できます。
- ✦ Drawcall によりシーンをレンダリングし、それらがどのように構成されているかを正確に確認し、グラフィックスの欠陥を迅速に検出できます。
- ✦ コマンド・ラインを通して動作結果のデータを取得できるので、ビルド・システムに簡単に統合できます。この仕組みにより開発システムにパフォーマンス解析を統合する事ができます。
- ✦ トレース・リプレイ機能を利用する事で、同じ内容を複数の異なるデバイス上でテストを自動化できます。
- ✦ 統合された Mali オフライン・コンパイラは、シェーダ・サイクルをカウントし、シェーダの静的なパフォーマンス解析が可能です。

## デバッグプローブとコードパフォーマンスの微調整

Arm DS は、高度な最適化に対応したULINK およびDSTREAM ファミリのデバッグ・プローブを含め、様々なターゲットへの接続方法に対応します。ULINKファミリはマイクロコントローラのデバッグ専用です。

また、一部のヘテロジニアスなCortex-A/Mのデバッグにも対応しています。DSTREAMファミリは、高速のストリーミングやトレース能力を持ち、全ての範囲のArmプロセッサや複雑なマルチ・コアのデバッグに最適です。また、Arm DSはサードパーティのプローブにも対応しています。

主なアドバンテージ：

- + すべてのArmベースのハードウェア・ターゲットのソフトウェアデバッグに対応
- + 異なるニーズに対応するさまざまな機能

対応する機能：

ロデバッガ、パフォーマンス解析、  
Fixed Virtual Platforms  
Maliグラフィクス・デバッガ

■ コンパイラ

Arm Development Studio のエディション	Gold (UBL)	Gold FuSa(UBL)
<b>Arm プロセッサのサポート</b>		
Cortex-A Armv9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cortex-A/R Armv8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cortex-A/R Armv7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cortex-M Armv6/7/8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arm11 Arm9 Arm7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>機能安全</b>		
機能安全コンパイラとCライブラリ		<input checked="" type="checkbox"/>
Qualification Kitと延長保守		<input checked="" type="checkbox"/>

※ User-based License(UBL)ではKeil MDKはバンドルされません。

Copyright © 2018 Arm Limited (or its affiliates). All rights reserved.



すべてのブランド名または製品名は、それぞれの所有者の財産です。本書に記載されている情報の全部または一部、または本書に記載されている製品は、著作権者の書面による事前の許可なく、いかなる形でも適合または複製することはできません。本書に記載されている製品は、継続的な開発および改良の対象となります。この文書に記載されている製品およびその使用のすべての詳細は誠意を持って記載されています。満足のいく品質または目的適合性の黙示的保証を含むがこれに限定されない、暗示または表明されたすべての保証は除外されます。この文書は、製品に関する情報を読者に提供することのみを目的としています。現地の法律で認められている範囲内で、本書に記載されている情報の使用またはその情報の誤りまたは漏れに起因する損失または損害について、Arm および アンドールシステムサポート株式会社は一切の責任を負わないものとします。

お問い合わせ

本カタログに掲載している情報は、2025年8月20日現在の情報です



システムに挑戦する  
**アンドールシステムサポート株式会社**

自動テストソリューション事業部

Arm ソリューションセンター

Tel: 044-201-7844

E-mail: arm@andor.jp URL: http://www.andor.jp