

Arm Flexible Access について

Arm Flexible Access では、幅広い Arm IP、ツール、トレーニングを無料または低コストで試してみることができます。ポートフォリオ全体を使って実験や設計を行うことができ、ライセンス料が発生する場合は製造時点でのみ発生し、最終的な SoC 設計に含まれる IP に対してのみ請求されます。

Flexible Access のスタンダードレベルとエントリーレベルには、シリコンを設計するための Arm CPU、NPU、GPU、インターコネクト、セキュリティブロック、フィジカル IP などが豊富に用意されており、多様な市場セグメントをターゲットにしています。専用サポート、トレーニング、開発ツールはシリコン設計を簡単にすると同時に、製品化期間を短縮し、開発リスクを最小化します。

DesignStart レベルでは、フィジカル IP のほか、一部の Arm CPU とシステム、フォーラムサポート、オンライントレーニング教材、開発ツールに無料でアクセスできます。

また、Flexible Access に含まれる何千もの Arm Artisan フィジカル IP ライブラリは、幅広いファウンドリやプロセステクノロジーノードでシリコン実装や製造に無料で使用できます。

起業間もないスタートアップ企業には、Arm Flexible Access for Startups を通じて Flexible Access のエントリーレベルを無料でご利用いただけます。詳細は <https://www.arm.com/ja/products/flexible-access/startup> をご覧ください。

Arm Flexible Access についての詳細は <https://www.arm.com/ja/products/flexible-access> をご参照ください。

Arm Flexible Access の仕組み



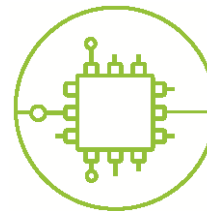
アクセス

- 幅広い Arm IP、ツール、サービス
- 設計権を含む年間アクセス料金
- いつでも希望の(またはすべての)IP パッケージをダウンロード可能



設計

- 必要に応じて自由にプロジェクトを開始、変更、中止
- 含まれる IP 間で処理負荷を検討して、最適な設計を選択
- 世界のどこでも Arm のトレーニングとサポートにアクセス



製造

- テーブアウトに使用した IP へのみライセンス料金が発生
- 明瞭で簡潔な契約条件

Arm Flexible Access の料金体系

レベル	DesignStart	エントリー	スタンダード
アクセス料金	0ドル	75,000ドル(年額) スタートアップは無料*	200,000ドル(年額)
ライセンス料金(製造時に支払い)	使用した IP に基づいて設計あたりを計算 何千ものフィジカル IP ライブラリが無料		
ロイヤリティ	含まれる IP に基づいてユニットあたりを計算 何千ものフィジカル IP ライブラリが無料		


*資金 500 万ドル未満、年間収益 100 万ドル未満、株式非公開のスタートアップ企業が対象

Arm Flexible Access に含まれるもの

レベル	DesignStart	エントリー	スタンダード	
含まれる製品	一部の CPU とシステム IP <ul style="list-style-type: none"> • Cortex-A5 • Cortex-M3 • Cortex-M23 • Cortex-M0 • Corstone-500 preconfigured • Corstone-102 • Corstone-101 複数のファウンドリに対応する何千もの Arm Artisan フィジカル IP ライブラリ(フリーライブラリプログラム)	Cortex CPU, Ethos NPU, Mali GPU, ISP, サブシステム、システム IP、セキュリティ IP など、幅広い Arm 製品 一部の Artisan フィジカル IP のほか、フリーライブラリプログラムを通じて複数のファウンドリに対応する何千もの Arm Artisan フィジカル IP ライブラリを利用可能		
年間サブアウト数	プロセッサ & システム IP	1	1	無制限
	フィジカル IP	無制限		
Arm の専門エンジニアによるテクニカルサポート	プロセッサ & システム IP	フォーラム形式のサポート 有料サポートもあり	含まれる	
	フィジカル IP	フリーライブラリプログラムのフィジカル IP のサポートは除外		
評価、検討、完全な設計の権利	含まれる			
一部の対象製品に関するオンデマンドの初級オンライントレーニング参加シート	2 シート(本レベルに含まれる CPU のみ対象)	5 シート	25 シート	
Arm Development Studio (ArmDS) シート	1 シート(90 日間の評価版)	3 シート	3 シート	
Arm 構成ツールシート - Flexible Access IP 用 Socrates	なし	1	1	
Arm 固定構成システムモデルのシート (高速とサイクル精度)	なし	1	2	
Arm サービストークン(トレーニング、設計レビュー、オンサイトサポートに使用可能)	別途購入	別途購入	必要に応じて柔軟かつ速やかにサポートを受けられるサービストークン 15 個(30,000ドル相当) 3 日間のオンサイトトレーニングまたは Arm の専門エンジニアリングチームによる設計レビュー1 回に使用可能	

スタンダード/エントリーレベル

製品	説明	セーフティパッケージあり 	詳細情報
Cortex プロセッサ			
Cortex-A53 プロセッサ 	32ビットと64ビットに対応する低消費電力プロセッサ 高性能と低消費電力を要する多様なデバイスに应用可能 リファレンスデザインと対応システム IP は Corstone-700 で提供。このプロセッサを統合する際、サブシステムに多少の修正が必要		https://www.arm.com/products/silicon-ip-cpu/cortex-a/cortex-a53
Cortex-A35 プロセッサ 	超高効率のスマートデバイスプロセッサであり、最小、最高電力効率の32ビット/64ビット Arm アプリケーションプロセッサ リファレンスデザインと対応システム IP は Corstone-700 で提供。このプロセッサを統合する際、サブシステムに多少の修正が必要		https://www.arm.com/products/silicon-ip-cpu/cortex-a/cortex-a35
Cortex-A34 プロセッサ 	超高効率で低消費電力の64ビット専用プロセッサ リファレンスデザインと対応システム IP は Corstone-700 で提供 このプロセッサを統合する際、サブシステムに多少の修正が必要		https://www.arm.com/products/silicon-ip-cpu/cortex-a/cortex-a34
Cortex-A32 プロセッサ 	超高効率で低消費電力の32ビット専用プロセッサ リファレンスデザインと対応システム IP は Corstone-700 で提供		https://www.arm.com/products/silicon-ip-cpu/cortex-a/cortex-a32
Cortex-A7 プロセッサ	幅広いデバイス向けに設計された電力効率の高いプロセッサ 消費電力と性能のバランスを取り、さまざまな要件に対応		https://www.arm.com/products/silicon-ip-cpu/cortex-a/cortex-a7
Cortex-A5 マルチプロセッサ	低消費電力と小さな実装面積で、仮想メモリ管理によって高度なオペレーティングシステムに対応する非常に小型の Cortex-A プロセッサ リファレンスデザインと対応システム IP は Corstone-500 で提供		https://www.arm.com/products/silicon-ip-cpu/cortex-a/cortex-a5
Cortex-A5 ユニプロセッサ		https://www.arm.com/products/silicon-ip-cpu/cortex-a/cortex-a5	
Cortex-R52 プロセッサ 	高性能とコスト効果の高い処理を必要とする先端のシリコンプロセスに対応 機能安全を確保するリアルタイム性能を提供		https://www.arm.com/products/silicon-ip-cpu/cortex-r/cortex-r52
Cortex-R8 プロセッサ	タイミングのデッドラインを常に満たさなければならない高性能製品に対応		https://www.arm.com/products/silicon-ip-cpu/cortex-r/cortex-r8
Cortex-R5 プロセッサ 	信頼性、高可用性、フォールトトレランス、リアルタイム応答を要する組み込みシステムに適した高性能のコンピューティングソリューション		https://www.arm.com/products/silicon-ip-cpu/cortex-r/cortex-r5
Cortex-M55 プロセッサ 	Cortex-M55 は Helium ベクタ処理技術を採用した最初の Cortex-M プロセッサ DSP 性能と ML 性能を大幅に引き上げると同時に、低コストのエンドポイントデバイスにおける効率性の要件も満たす		https://www.arm.com/products/silicon-ip-cpu/cortex-m/cortex-m55
Cortex-M7 プロセッサ 	高エネルギー効率の Cortex-M プロセッサファミリーの中で最高性能の CPU デジタル信号処理 (DSP) 命令を含む		https://www.arm.com/products/silicon-ip-cpu/cortex-m/cortex-m7
Cortex-M33 プロセッサ 	コストと消費電力を重視するマイクロプロセッサやミックスドシグナル設計に最適 効率的なセキュリティやデジタル信号制御を必要とする用途に対応 新しい Arm カスタム命令により特定の処理負荷に対する最適化が可能 リファレンスデザインと対応システム IP は Corstone-201 で提供		https://www.arm.com/products/silicon-ip-cpu/cortex-m/cortex-m33
Cortex-M4 プロセッサ 	効率、使いやすい制御機能、信号処理機能を兼ね備え、デジタル信号処理を必要とする用途に対応 対応システム IP は Corstone-101 で提供		https://www.arm.com/products/silicon-ip-cpu/cortex-m/cortex-m4
Cortex-M3 プロセッサ 	幅広いデバイスに低コストで低消費電力のソリューションを提供 実装面積、性能、消費電力の好バランス リファレンスデザインと対応システム IP は Corstone-101 で提供		https://www.arm.com/products/silicon-ip-cpu/cortex-m/cortex-m3
Cortex-M23 プロセッサ 	Arm TrustZone セキュリティを搭載した小型で低消費電力のマイクロコントローラ ソフトウェアの分離とセキュリティを必要とする用途に最適 リファレンスデザインと対応システム IP は Corstone-102 で提供		https://www.arm.com/products/silicon-ip-cpu/cortex-m/cortex-m23

Cortex-M0+プロセッサ	 Cortex-M プロセッサの中で最小面積かつ最低消費電力 センサーやウェアラブルなど幅広い用途に対応 リファレンスデザインと対応システム IP は Corstone-101 で提供	https://www.arm.com/products/silicon-ip-cpu/cortex-m/cortex-m0-plus
Cortex-M0 プロセッサ	小さな面積と高効率で、シンプルかつコスト重視のデバイスに最適 リファレンスデザインと対応システム IP は Corstone-101 で提供	https://www.arm.com/products/silicon-ip-cpu/cortex-m/cortex-m0

Ethos 機械学習プロセッサ

Ethos-U55	Ethos-U55 はニューラルネットワークを高速化する第 1 世代の uNPU 組み込み市場をターゲットとし、Cortex-M プロセッサとともに動作 Ethos-U55 は 4 種類の構成によって複数の性能レベルに調整できるため、スマートホーム機器、DTV、スマートスピーカーなど幅広い用途に対応	https://www.arm.com/products/silicon-ip-cpu/ethos/ethos-u55
-----------	--	---

Corstone IP

Cortex プロセッサのリファレンスパッケージと対応システム IP。シリコン設計を簡素化し、製品化期間を短縮

Corstone-700	Corstone-700 は、Cortex-A および Cortex-M プロセッサを統合したリファレンスパッケージ 想定する用途は、高性能の IoT エンドポイント、ゲートウェイ、組み込みデバイス Cortex-A32 をベースとする検証済みのサブシステムを含み、最大 2 個の Cortex-M システム拡張、高度な電力管理、認証デバッグ、ハードウェアの信頼の基点 (Root of Trust) となる Cortex-M0+ベースの Secure Enclave、セキュリティを強化する専用ファイアウォールをサポート 必要なシステム IP すべてを含み、設計の具現化と将来的な修正に対応。暗号化アクセラレータは含まない	https://www.arm.com/products/iot/soc/corstone-700
Corstone-500	Corstone-500 は統合済みのリファレンスパッケージと充実したシステム IP により、Cortex-A55 CPU をベースとした Linux 対応の高性能システムオンチップの構築に対応 Corstone-500 は FPGA イメージ、すぐに使用可能な Linux サポート、シミュレーションモデルを含み、製品化期間の短縮と開発リスクの削減に貢献	https://www.arm.com/products/iot/soc/corstone-500
Corstone-300	Arm Corstone-300 は、リファレンスパッケージとシステム IP パッケージを含み、信号処理や機械学習システムに適した出発点 Arm Cortex-M55 プロセッサを設計の中心として AMBA AXI と TrustZone でシステム全体を保護し、電力管理機能も内蔵 IP、FPGA、FVP プラットフォーム、TF-M などのオープンソースソフトウェアも SoC 開発をスピードアップし、リスクを低減	https://www.arm.com/products/iot/soc/corstone-300
Corstone-201	Cortex-M33 プロセッサでセキュアなシステムオンチップを構築するためのリファレンスパッケージとシステム IP 各種のシステム IP コンポーネントのほか、プロセッサ、メモリ、デバッグ、セキュリティ、電力制御を統合するリファレンスデザインサブシステムを含む 性能と電力効率のバランスが重視される普及帯市場向け	https://www.arm.com/products/iot/soc/corstone-201
Corstone-102	小型、低コスト、高エネルギー効率の SoC 開発に適した柔軟なリファレンスパッケージとシステム IP を提供 Arm Cortex-M23 プロセッサをベースとし、セキュア IoT 向けの低コストデバイス市場をターゲットとする	https://www.arm.com/products/iot/soc/corstone-102
Corstone-101	Cortex-M3 をベースとするリファレンスパッケージのほか、各種のシステム IP コンポーネントを含む Arm Cortex-M0/Cortex-M0+/Cortex-M3/Cortex-M4 プロセッサを使用した SoC の設計に必要なすべての基本システム要素を提供	https://www.arm.com/products/iot/soc/corstone-101

Mali マルチメディア処理

Mali-G52 グラフィックスプロセッサ	普及価格帯のデバイスで高度なビジュアル体験を実現し、機械学習機能を向上	https://www.arm.com/products/silicon-ip-multimedia/gpu/mali-g52
Mali-G31 グラフィックスプロセッサ	IoT などの小型デバイスをターゲットとし、Bifrost アーキテクチャをベースとする初の超高効率 GPU	https://www.arm.com/products/silicon-ip-multimedia/gpu/mali-g31
Mali-C32 画像信号プロセッサ	高精度で高ダイナミックレンジの画像信号プロセッサ 実装面積に最適化 低消費電力でコスト重視の組み込みビジョンデバイスに最適	https://www.arm.com/products/silicon-ip-multimedia/image-signal-processor/mali-c32
Mali-C52 画像信号プロセッサ	最先端の画像信号処理により、クラス最高レベルのダイナミックレンジ画質をリアルタイムで提供 性能または実装面積に最適化可能	https://www.arm.com/products/silicon-ip-multimedia/image-signal-processor/mali-c52
Mali Arm Frame Buffer Compression (AFBC)	Arm 以外のマルチメディア IP ブロックと簡単に統合し、SoC 全体で Arm Frame Buffer Compression (AFBC) を活用 AFBC が必要なマルチメディアシステム帯域幅を最小化し、SoC の消費電力を大幅に削減	https://www.arm.com/why-arm/technologies/graphics-technologies/arm-frame-buffer-compression

セキュリティ IP

CryptoCell-312 セキュリティ IP	さまざまな IoT 分野の複数の脅威を対象とした高効率で小面積のプラットフォームセキュリティ/暗号化サービス	https://www.arm.com/products/silicon-ip-security/crypto-cell-300
CryptoCell-712 セキュリティ IP	システムの複雑化、高性能、低消費電力のニーズに応えるとともに、幅広い脅威を対象とした高度なセキュリティ	https://www.arm.com/products/silicon-ip-security/crypto-cell-700
真性乱数生成器	暗号化資産を生成するあらゆるシステムの必須コンポーネント	https://www.arm.com/products/silicon-ip-security/random-number-generator

CoreLink インターコネクト

CoreLinkCCI-550 キャッシュコヒーレントインターコネクト	big.LITTLE、コヒーレントアクセラレータなど最大 6 つのクラスターと完全なコヒーレンスを維持 内蔵スヌープフィルターによる高い性能と電力効率	https://www.arm.com/products/silicon-ip-system/corelink-interconnect/cci-550
CoreLinkCCI-500 キャッシュコヒーレントインターコネクト	big.LITTLE、コヒーレントアクセラレータなど最大 4 つのクラスターと完全なコヒーレンスを維持 内蔵スヌープフィルターによる高い性能と電力効率	https://www.arm.com/products/silicon-ip-system/corelink-interconnect/cci-500
CPE-425 付きの CoreLinkCCI-400 キャッシュコヒーレントインターコネクト	2 つのクラスターのマルチコア CPU 間で完全なキャッシュコヒーレンスを維持 デバイスの big.LITTLE 処理と I/O コヒーレンスを可能に	https://www.arm.com/products/silicon-ip-system/corelink-interconnect/cci-400
CoreLink NIC-450 ネットワークインターコネクト	ネットワークオンチップの特性を利用した設定の自由なトポロジーにより、高性能で最適化済みの AMBA 準拠 SoC 接続を構築 (QoS と Thin リンクを含む)	https://www.arm.com/products/silicon-ip-system/corelink-interconnect/nic
CoreLink NIC-400 ネットワークインターコネクト	ネットワークオンチップの特性を利用した設定の自由なトポロジーにより、高性能で最適化済みの AMBA 準拠 SoC 接続を構築	https://www.arm.com/products/silicon-ip-system/corelink-interconnect/nic
CoreLink ADB-400 AMBA ドメインブリッジ	電源、クロック、電圧ドメインの異なる 2 つのコンポーネントやシステム間の非同期ブリッジ	https://developer.arm.com/ip-products/system-ip/corelink-interconnect/corelink-network-interconnect-family
CoreLink PCK-600 パワーコントロールキット	システム電力とクロック管理のインフラの統合を容易にするシステム IP 群を装備したパワーコントロールキット	https://www.arm.com/products/silicon-ip-system/system-controllers/pck-600
CoreLink XHB-400 AXI4-AHBブリッジ	AXI4 スレーブインタフェースと AHB-Lite マスターインタフェースを介して AXI4 プロトコルを AHB-Lite プロトコルに変換	https://developer.arm.com/ip-products/system-ip/corelink-interconnect/corelink-network-interconnect-family

CoreLink XHB-500	AMBA AXI5 から AHB5、AHB5 から AXI5 のブリッジとして機能	https://developer.arm.com/docs/101375/latest/introduction/about-the-xhb-500-bridges
CoreLink SIE-300	組み込み対応 SIE-300 AXI5 システム IP は、設定可能な AXI5 セキュリティ対応コンポーネントセットを提供 各コンポーネントはセキュリティに対応しないペリフェラルやメモリを保護し、ペリフェラルやメモリには信頼できるソフトウェアのみアクセス可能 SIE-300 はクロック同期ブリッジとアクセス制御ゲートも装備	https://developer.arm.com/ip-products/system-ip/corelink-interconnect/corelink-sie-300

CoreLink システムコントローラ

CoreLink AHB キャッシュ	プロセッサキャッシュ(データ用または汎用)またはシステムキャッシュとして実装可能 コードにもデータにも使用可能 キャッシュは AHB5 データインタフェースと APB 構成インタフェースを持ち、いずれも TrustZone for Armv8-M をサポート	https://developer.arm.com/ip-products/system-ip/system-controllers/cache-controllers
CoreLink DMA-330 AXI DMA コントローラ	AXI ベースのシステムで性能向上と消費電力削減を可能にする高性能 DMA コントローラ	https://www.arm.com/products/silicon-ip-system/embedded-system-design/dma-330
CoreLink DMA-230 AHB マイクロ DMA コントローラ	AHB ベースの Cortex-M システムをターゲットとする低ゲート数(3,000~10,000 ゲート)のマイクロ DMA エンジン	https://www.arm.com/products/silicon-ip-system/embedded-system-design/dma-230
CoreLink GIC-500 汎用割り込みコントローラ	Armv8.0-A プロセッサへの割り込みを検出、管理、仮想化、分配 最大 128 個のシングルスレッドコアと 960 本の共有割り込みを設定可能	https://www.arm.com/products/silicon-ip-system/system-controllers/gic
CoreLink GIC-400 汎用割り込みコントローラ	ARMv7 プロセッサへの割り込みを検出、管理、仮想化 最大 8 個のコアと 480 本の共有割り込みを設定可能	https://www.arm.com/products/silicon-ip-system/system-controllers/gic
PL192 ベクタ割り込みコントローラ	高度なベクタ割り込みコントローラがプログラム可能な優先度とマスキング機能で最大 32 本のベクタ割り込みをサポート	https://developer.arm.com/ip-products/system-ip/system-controllers/peripheral-controllers
CoreLink TZC-400 TrustZone アドレス空間コントローラ	メモリまたはペリフェラルへのトランザクションにセキュリティチェックを実行 最大 8 つの領域を設定可能	https://www.arm.com/products/silicon-ip-security/address-space-controllers
CoreLink L2C-310 AXI レベル 2 キャッシュコントローラ	通常、Cortex-A5 と共に使用される、Arm AXI プロセッサに対応するよう設計され、最適化された高性能の AXI レベル 2 キャッシュコントローラ	https://www.arm.com/products/silicon-ip-system/embedded-system-design/l2c-310
CoreLink MMU-500 システムメモリ管理ユニット	キャッシングとメモリ仮想化の機能を含むシステムメモリ管理ユニット メモリ保護とアクセス制御を強制し、複数のゲスト OS がハイパーバイザによって管理されている仮想化システムでの使用を想定 Armv8-A と Armv7-A をサポート	https://www.arm.com/products/silicon-ip-system/system-controllers/mmu
BP140 AXI 内部メモリインタフェース	AXI からオンチップ SRAM へのインタフェース	https://developer.arm.com/docs/dto0009/a
BP141 TrustZone AXI メモリインタフェース	Arm TrustZone 保護機能をサポートし、セキュアなメモリ領域を確保する AXI からオンチップ SRAM へのインタフェース	https://developer.arm.com/products/system-ip/system-controllers/other-system-controllers

ペリフェラルコントローラ

PL011 UART(ユニバーサル非同期レシーバー/トランスミッター)	UART、SPI、リアルタイムクロックに対応するペリフェラルコントローラ	https://developer.arm.com/ip-products/system-ip/system-controllers
PL022 SPI(同期シリアルポート)		https://developer.arm.com/ip-products/system-ip/system-controllers
PL031 RTC(リアルタイムクロック)		https://developer.arm.com/ip-products/system-ip/system-controllers

CoreSight デバッグ & トレース

CoreSight SoC-600 デバッグ & トレース	広帯域幅のデバッグ & トレースソリューションに対応 リモートとローカルでのデバッグアクセス、トレースのルーティングと 終端、クロストリガ機能、タイムスタンプ機能を含む	https://www.arm.com/products/silicon-ip-system/coresight-debug-trace/soc-600
CoreSight SoC-600M デバッグ & トレース	マルチコアの Cortex-M ベースの SoC に対応するデバッグ & トレース コンポーネント リモートとローカルでのデバッグアクセス、トレースのルーティングと 終端、クロストリガ機能、タイムスタンプ機能を含む	https://www.arm.com/products/silicon-ip-system/coresight-debug-trace/soc-600M
CoreSight SoC-400 デバッグ & トレース	デバッグアクセスとトレース生成の操作と出力、クロストリガ機能、タイム スタンプ機能を含む設定可能なコンポーネント	https://www.arm.com/products/silicon-ip-system/coresight-debug-trace/soc-400
CoreSight SDC-600 セキュア デバッグチャネル	シリコンベンダーやツールベンダーによる防御やデバッグアクセスの 監視を可能にするとともに、暗号化機能やデバッグ証明書認証との 緊密な協調により、デバイスのセキュリティニーズに対応	https://www.arm.com/products/silicon-ip-system/coresight-debug-trace/sdc-600
CoreSight ELA-600 組み込み ロジックアナライザー	極めて高いデータトレース効率と処理能力を誇るロジックアナライザ ー。実行時の信号監視と制御によりシステム効率を向上	https://www.arm.com/products/silicon-ip-system/coresight-debug-trace/coresight-ela-600
CoreSight ELA-500 組み込み ロジックアナライザー	SoC 内の低レベルの信号を効果的に監視し、データ破損の根本原 因を探る組み込みロジックアナライザー	https://www.arm.com/products/silicon-ip-system/coresight-debug-trace/coresight-ela-500
CoreSight STM-500 システム トレースマクロセル	システムの動作や性能に影響を与えないリアルタイムソフトウェア計 装のトレースソース すべてのソフトウェア開発者に対し、ソフトウェアとハードウェアの実 行を低コストかつリアルタイムで可視化 64 ビットのメモリインタフェースをサポート	https://www.arm.com/products/silicon-ip-system/coresight-debug-trace/coresight-stm-500
CoreSight システムトレース マクロセル	32 ビットのメモリインタフェースをサポートするシステムトレースマク ロセル	https://developer.arm.com/ip-products/system-ip/coresight-debug-and-trace/coresight-components/system-trace-macrocell
CoreSight トレースメモリ コントローラ	自由に設定可能なトレースコンポーネントでバッファや FIFO へのト レースバスの終端、あるいは AXI 経由でトレースデータをメモリやオ フチップのインタフェースコントローラにルーティング	https://www.arm.com/products/silicon-ip-system/coresight-debug-trace/coresight-tmc

Artisan フィジカル IP


TSMC 22ULL 対応 Cortex- M33 PIK	Cortex-M33 PIK は、TSMC 22ULL プロセッサノードで Artisan フィ ジカル IP を使用し、低リスクで Cortex-M33 を実装するためのリフ ァレンスフロー	https://www.arm.com/products/silicon-ip-physical
TSMC 22ULL 対応 Cortex- M55 PIK	Cortex-M55 PIK は、TSMC 22ULL プロセッサノードで Artisan フィ ジカル IP を使用し、低リスクで Cortex-M55 を実装するためのリフ ァレンスフロー	
TSMC 22ULL 対応 Ethos-U55 PIK	Ethos-U55 PIK は、TSMC 22ULL プロセッサノードで Artisan フィ ジカル IP を使用し、低リスクで Ethos-U55 を実装するためのリフ ァレンスフロー	
Artisan メモリコンパイラ TSMC 22ULL	メモリコンパイラ、ロジックライブラリ、GPIO、ドキュメンテーションを 含む TSMC 22ULL 対応のフィジカル IP ソリューション	https://www.arm.com/products/silicon-ip-physical
Artisan SC7MC ロジック ライブラリ TSMC 22ULL		
Artisan SC6MC ロジック ライブラリ TSMC 22ULL		
Artisan SC9 ThGO ロジック ライブラリ TSMC 22ULL		
Artisan GPIO TSMC 22ULL		
Artisan ドキュメンテーション TSMC 22ULL		

Artisan フィジカル IP - フリーライブラリプログラム

	5 nm	7 nm	12 nm	14 nm	22 nm	28 nm	40 nm	45 nm	55 nm	65 nm	80 nm	90 nm	110 nm	130 nm	150 nm	152 nm	160 nm	180 nm	250 nm
TSMC						●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Samsung	●	●		●		●		●		●									
Global Foundries			●	●		●	●	●	●	●		●	●	●				●	●
UMC					●	●	●		●	●	●	●		●	●			●	●
SMIC						●	●			●		●	●	●	●			●	
XMC									●										
SK Hynix												●							
Silterra													●	●	●			●	
HHGrace													●	●				●	
DB HiTek													●	●				●	
Vanguard													●					●	●
MagnaChip														●				●	
CSMC														●					
TowerJazz														●				●	
HeJian																●		●	
1 st Silicon																		●	●
HHNEC																		●	

<https://www.arm.com/products/silicon-ip-physical>

仮想システムモデル

<p>Arm Flexible Access Model パッケージ</p> 	<p>カスタム SoC 開発の利点を活用および最大化するには、最適な IP および IP 構成の選択が不可欠 Arm Flexible Access Model パッケージは、Arm IP と IP 構成の選択に必要なデータを SoC 設計者に提供</p> <p>Arm Flexible Access Model は Arm IP ベースのシステムの仮想表現 各システムは Arm Cycle Model ベースと Arm Fast Model ベースの 2 種類の表現を含む Fast Models システムでは短時間でのソフトウェア開発とデバッグが可能 Cycle Model システムでは IP 選択の正確な意思決定が可能 モデルは Flexible Access で提供される CPU と NPU の評価に対応</p>	<p>https://www.arm.com/products/development-tools/simulation/fix-ed-virtual-platforms</p>
--	--	--


セーフティパッケージ

Cortex-A53 セーフティ パッケージ	<p>セーフティパッケージは、チップ開発者が機能安全に対応する SoC を設計する際に使用する情報を提供。安全認証を取得するプロセスも容易</p> <p>プロセッサ別のドキュメンテーションも含む</p> <p>Cortex-R52、Cortex-R5、Cortex-M33、Cortex-M4、Cortex-M3、Cortex-M0+セーフティパッケージは、ライブラリの統合を可能にする各ソフトウェアテストライブラリ(STL)へのアクセスを提供</p>	<p>https://www.arm.com/why-arm/technologies/safety</p>
Cortex-R52 セーフティ パッケージ		
Cortex-R5 セーフティ パッケージ		
Cortex-M33 セーフティ パッケージ		
Cortex-M23 セーフティ パッケージ		
Cortex-M7 セーフティ パッケージ		
Cortex-M4 セーフティ パッケージ		
Cortex-M3 セーフティ パッケージ		
Cortex-M0+セーフティ パッケージ		

トレーニング

Arm オンデマンドオンライン トレーニング	<p>Arm オンデマンドオンライントレーニングは、シリコン開発時間を短縮し、必要な知識を必要なときと場合に提供する豊富なトレーニングコンテンツを含む</p> <p>Arm CPU アーキテクチャ、AMBA バスプロトコル、Arm ツール/モデルなどのトピックがあり、500 個以上の小動画(知識確認テスト付き)で提供</p> <p>オンライントレーニングの書き起こしは韓国語、簡体/繁体中国語、日本語で提供。利用の問い合わせはアカウントマネージャーまで</p>	<p>www.arm.com/support/training</p>
---------------------------	---	---

DesignStart レベル

製品	概要	セーフティパッケージあり 	詳細情報
Cortex プロセッサ			
Cortex-A5 マルチプロセッサ	低消費電力と小さな実装面積で、仮想メモリ管理によって高度なオペレーティングシステムに対応する非常に小型の Cortex-A プロセッサ リファレンスデザインと対応システム IP は Corstone-500 で提供		https://www.arm.com/products/silicon-ip-cpu/cortex-a/cortex-a5
Cortex-M3 プロセッサ	幅広いデバイスに低コストで低消費電力のソリューションを提供 実装面積、性能、消費電力の好バランス リファレンスデザインと対応システム IP は Corstone-101 で提供		https://www.arm.com/products/silicon-ip-cpu/cortex-m/cortex-m3
Cortex-M23 プロセッサ	Arm TrustZone セキュリティを搭載した小型で低消費電力のマイクロコントローラ ソフトウェアの分離とセキュリティを必要とする用途に最適 リファレンスデザインと対応システム IP は Corstone-102 で提供		https://www.arm.com/products/silicon-ip-cpu/cortex-m/cortex-m23
Cortex-M0 プロセッサ	小さな面積と高効率で、シンプルかつコスト重視のデバイスに最適 リファレンスデザインと対応システム IP は Corstone-101 で提供		https://www.arm.com/products/silicon-ip-cpu/cortex-m/cortex-m0

Corstone IP

Cortex プロセッサのリファレンスパッケージと対応システム IP。シリコン設計を簡素化し、製品化期間を短縮。

Corstone-500 Preconfigured	Corstone-500 は統合済みのリファレンスパッケージと充実したシステム IP により、Cortex-A5 CPU をベースとした Linux 対応の高性能システムオンチップの構築に対応 Corstone-500 は FPGA イメージ、すぐに使用可能な Linux サポート、シミュレーションモデルを含み、製品化期間の短縮と開発リスクの削減に貢献 Corstone-500 と異なり、Corstone-500 Preconfigured は CoreSight SoC-400 と CoreLink NIC-400 の構成済みインスタンスのみ提供(構成可能バージョンは含まない)		https://www.arm.com/products/iot/soc/corstone-500
Corstone-102	小型、低コスト、高エネルギー効率の SoC 開発に適した柔軟なリファレンスパッケージとシステム IP を提供 Arm Cortex-M23 プロセッサをベースとし、セキュア IoT 向けの低コストデバイス市場にターゲット		https://www.arm.com/products/iot/soc/corstone-102
Corstone-101	Cortex-M3 をベースとするリファレンスパッケージのほか、各種のシステム IP コンポーネントを含む Arm Cortex-M0/Cortex-M0+/Cortex-M3/Cortex-M4 プロセッサを使用した SoC の設計に必要なすべての基本システム要素を提供		https://www.arm.com/products/iot/soc/corstone-101

Artisan フィジカル IP - フリーライブラリプログラム

	5 nm	7 nm	12 nm	14 nm	22 nm	28 nm	40 nm	45 nm	55 nm	65 nm	80 nm	90 nm	110 nm	130 nm	150 nm	152 nm	160 nm	180 nm	250 nm
TSMC						●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Samsung	●	●		●		●		●		●									
Global Foundries			●	●		●	●	●	●	●		●	●	●				●	●
UMC					●	●	●		●	●	●	●		●	●			●	●
SMIC						●	●			●		●	●	●	●			●	
XMC									●										
SK Hynix												●							
Silterra													●	●	●			●	
HHGrace													●	●				●	
DB HiTek													●	●				●	
Vanguard													●					●	●
MagnaChip														●				●	
CSMC														●					
TowerJazz														●				●	
HeJian																●		●	
1 st Silicon																		●	●
HHNEC																		●	

<https://www.arm.com/products/silicon-ip-physical>

トレーニング

Arm オンデマンドトレーニングでは、Armv7-M、Armv8-M、Armv8-M/Armv7-A 対応 TrustZone 関連モジュールにのみアクセス可能
各トピックに関する 500 個以上の小動画 (知識確認テスト付き) で提供



本プレゼンテーションに使用されている Arm の商標は、米国および/または他の国における Arm Limited (またはその子会社) の登録商標または商標です。無断複製を禁じます。使用されている他のすべてのマークは各所有者に帰属します。

www.arm.com/company/policies/trademarks

© Arm Ltd. | Version 2021.05