



i.MX 8シリーズ アプリケーション プロセッサ

機械学習、グラフィックス、ビジョン、ビデオ、オーディオ、音声向けに最適化された
パワフルな制御およびHMIソリューション

i.MX 8シリーズ アプリケーション プロセッサ

グラフィックス、画像、機械学習、マシン・ビジョン、オーディオ、音声、ビデオなどの高度なアプリケーション向け

NXPのi.MX 8アプリケーション・プロセッサ・シリーズの最大の強みの1つは、カバーしている市場の幅広さです。このシリーズの対象は、IoTや家電製品からインダストリアル・アプリケーションやファクトリ・オートメーション、さらに車載インフォテインメントやテレマティクスまで多岐にわたります。i.MX 8シリーズ・アプリケーション・プロセッサは、スケラビリティ、エネルギー効率、機械学習、コネクティビティ、堅牢なセキュリティを基盤に構築されたEdgeVerse™ エッジ・コンピューティング・プラットフォームの代表的な製品の1つです。

i.MX 8シリーズは、高度なメディア処理能力、セキュアなドメイン分割、および革新的なビジョン・プロセッシングを備えており、車載マルチ・ディスプレイ、V2X (Vehicle to everything) 通信、インダストリアル・オートメーション・システム、HMIソリューション、マシン・ビジョン、音声認識、オーディオ/ビデオなど幅広いアプリケーションに対応可能です。

i.MX 8シリーズは、機能および性能の拡張性に優れたマルチコア・プラットフォームです。このシリーズには、ARM® Cortex® アーキテクチャをベースとしたシングルコア、デュアルコア、クアッドコアの各ファミリがあり、Cortex-A72とCortex-A53、Cortex-A35、Cortex-M4、Cortex-M7、およびCortex-M33ベースのプロセッサが組み合わされています。このシリーズには、i.MX 8、i.MX 8M、i.MX 8X、i.MX 8ULPファミリなどがあり、それらの多くがソフトウェア互換で、Android™、Linux®、QNX、Green Hills、FreeRTOSなどのサード・パーティ製商用オペレーティング・システムによってサポートされています。



i.MX 8Mファミリ

エッジでの機械学習やマシン・ビジョン、民生電子機器、高度なオーディオや音声向けの拡張性に優れた最上位の設計オプション



i.MX 8X Liteファミリ

V2Xアクセラレーションを使用したテレマティクス、ビルや産業制御に最適化された性能とコネクティビティ



i.MX 8ULPファミリ

高速グラフィックスおよび低消費電力処理向けの柔軟なヘテロジニアス・ドメイン・コンピューティング・アーキテクチャ



i.MX 8ファミリ

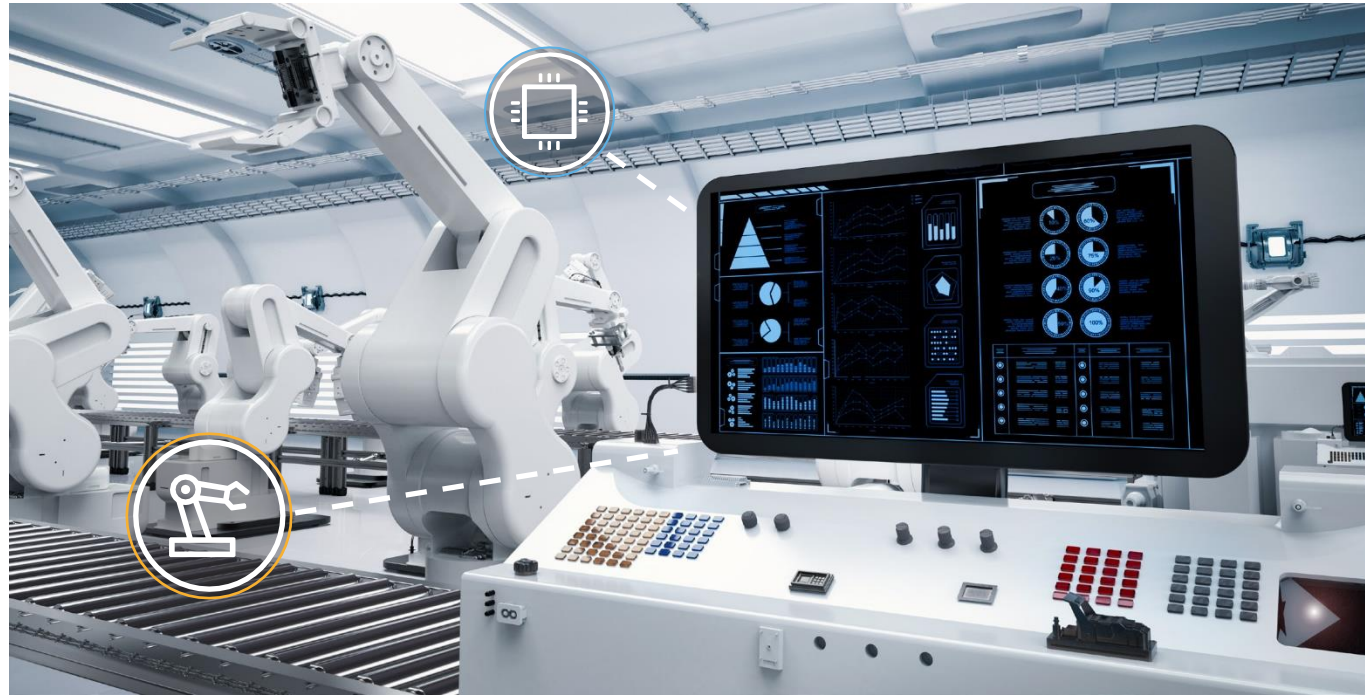
高度なグラフィックス、ビジョン、および高性能システム向けに設計



i.MX 8Xファミリ

テレマティクスやインダストリアル・オートメーション向けに高効率なパフォーマンスを備えたアプリケーション・プロセッサ





i.MX 8シリーズ

性能、消費電力、スケーラビリティ、セキュリティ、長期供給

i.MX 8シリーズは、NXPが15年以上にわたり培ってきたi.MXの伝統である最先端のテクノロジー、堅牢なセキュリティ、先進的ソフトウェア、広範なエコシステム・サポートを踏襲しています。

シリーズのすべてで、開発者が性能と電力効率を両立できるようにすることを目的に設計されていると同時に、スケーラブルで将来性に富んだセキュアなソリューションを提案します。

i.MXアプリケーション・プロセッサは、高品質の生産体制と信頼性試験により、最低10年～15年の長期製品供給が確保されています。

柔軟性と長期製品供給

- i.MX 8Mファミリは、産業用および民生用の幅広いアプリケーションをターゲットとしており、Arm Cortex®-A53プロセッサをベースに、高性能と低消費電力の両立を実現しています。
- 産業機器、民生機器、車載インフォテインメントの各市場において、エッジでの機械学習に対応できるよう設計されています。
- i.MX 8ファミリとi.MX 8Xファミリは、70%のIP設計を再利用する共通のソフトウェアおよびハードウェア・アーキテクチャで設計され、ピン互換性も備えています。
- 包括的なi.MX 8開発ツールが、Linux®またはAndroidボード・サポート・パッケージ (BSP) などのプラットフォームを使用した評価および開発向けに幅広く提供されています。



ターゲット・アプリケーション



スマートホーム IoT



民生電子機器



ヘルスケア



マルチメディア機器



ストリーミング・オーディオ/ビデオ



音声アシスト/コントロール



テレマティクス



車載コックピットおよびクラスター



インダストリアル・オートメーション

テクノロジー



高度なセキュリティ



AI、機械学習、マシン・ビジョン



ヒューマン・マシン・インターフェース

i.MX 8Mアプリケーション・プロセッサ・ファミリ

スケーラブル、最先端のオーディオ、音声、ビジョン、ビデオ

i.MX 8Mファミリは、高性能コンピューティング、業界最先端のオーディオ、音声、ビデオのアプリケーション向けに設計されています。i.MX 8Mプロセッサは、プロ・レベルのオーディオ再現性を備えた4K Ultra HDのビデオ・ストリーミング、音声アシスト、マシン・ビジョン、高度な機械学習を実現し、幅広いエッジ・コンピューティング・アプリケーションに最適な選択肢を提供します。

主な特長



低消費電力で高性能

- 先進のプロセス・テクノロジー・ノードにより従来のテクノロジーと比べてリーク電流を大幅に低減
- モバイル電源アーキテクチャを使用したスケーラブルな電源
- 最大1.8 GHzのシングル、デュアル、クアッド・コアのArm Cortex-A53コア
- Arm Cortex-M4またはCortex-M7とのヘテロジニアス・マルチコア・プロセッシングによるタスクのオフロード、電力の最適化、セキュリティの強化
- 2.3 TOPSのNPUや最大800 MHzで動作するCadence® Tensilica® HiFi4 DSP



比類のないマルチメディア性能

- h.265、h.264、VP9で最大4Kに対応するハイダイナミックレンジ (HDR) のビデオ・デコード
- パラレルVPUエンジンを使用した最大1080p60のビデオ・エンコード (H.264、VP8) により、ビデオ通話などのビデオ・トランスコード・アプリケーションにも対応
- 高性能3Dグラフィック・プロセッシング・ユニット (GPU)
- 32ビット@384 kHz、最大32チャンネル、TDMおよびDSD512をサポートするプロ・レベルの最高のオーディオ再現性
- 2つのカメラをサポートするオンチップISP



NXPのPMICおよびWi-Fi®/Bluetooth®ソリューション

- NXPのPMICとNXPのWi-Fi/BluetoothドライバをWi-Fi/Bluetooth BSPソリューションに統合



複数の高速インターフェース

- L1低消費電力サブステートをサポートするPCIeによる高性能コネクティビティ
- ギガビット・イーサネット、USB 3.0および複数のSDIOインターフェース
- ディスプレイ：HDMI 2.0a (4Kまで)、MIPI-DSI (4レーン) (720p60)
- ビジョン：2x MIPI-CSI (4レーン)、1080p30、720p60、VGA 60 fpsに対応

i.MX 8M Plusアプリケーション・プロセッサ・ファミリ

専用の機械学習とビジョン

i.MX 8M Plusファミリは、機械学習やマシン・ビジョン、先進のマルチメディア、高い信頼性が求められるインダストリアル・オートメーションにフォーカスした製品です。スマートホーム、スマートビルディング、スマートシティ、およびインダストリー4.0アプリケーションのニーズに対応します。

主な特長



- 最大2.3 TOPSで動作するニューラル・プロセッシング・ユニット (NPU) を統合した、パワフルなクアッドまたはデュアルArm® Cortex®-A53プロセッサ
- 効果的な先進ビジョン・システム向けに2つのカメラ入力を備えたデュアル・イメージ・シグナル・プロセッサ (ISP)
- マルチメディア機能として、ビデオ・エンコード (h.265を含む) およびデコード、3D/2Dグラフィック・アクセラレーション、複数のオーディオおよび音声機能を搭載
- Cortex-M7によるリアルタイム制御
- デュアルCAN-FDおよびTSN (Time Sensitive Networking) 対応のギガビット・イーサネットにより、堅牢な制御ネットワークをサポート
- インラインECC付きDRAMによる産業用途での高い信頼性



i.MX 8M Miniアプリケーション・プロセッサ・ファミリ

新しいHMI: ビデオ、音声、タッチ、マシン・ビジョン、AI

i.MX 8M Miniは、エッジ・コンピューティングを加速する、業界最先端のスケラブルな組み込みプロセッシング、セキュリティ、ソフトウェアのソリューションであるEdgeVerse™ポートフォリオの一部であり、タッチ、音声、グラフィックス、ビデオ、画像解析、ビジョンに対応した汎用ヒューマン・マシン・インターフェース (HMI) ソリューション向けに設計されています。i.MX 8M Miniファミリは、先進の14nm FinFETプロセス技術を採用しており、高速化と優れた電力効率を実現します。民生および産業グレードの認証により、さまざまな産業機器およびIoTアプリケーションに対応します。

主な特長



- 最大1.8 GHzで動作するシングル、デュアル、クアッドArm® Cortex-A53コア
- 低消費電力処理用の汎用Cortex-M4 400 MHzコア・プロセッサを統合
- 32ビット/16ビット LPDDR4/DDR4/DDR3Lメモリに対応するDRAMコントローラ
- I2S、AC97、TDM、S/PDIFなど、幅広いオーディオ・インターフェースをサポート
- 柔軟なコネクティビティを実現する高速インターフェース：
 - 2つのUSB 2.0インターフェース (PHY内蔵)
 - ブート・オプション、ストレージの拡張、コネクティビティ・オプションを提供する3つのSDIOインターフェース
- 高速起動と低消費電力に対応するL1サブステートをサポートするPCIeインターフェース
- MIPI-DSI (4レーン) ディスプレイ・インターフェース
- MIPI-CSI (4レーン) カメラ・インターフェース
- Audio Video Bridging (AVB) およびIEEE準拠のギガビット・イーサネットMAC

i.MX 8M Nanoアプリケーション・プロセッサ・ファミリ

拡張性、多用途、低価格

i.MX 8M Nanoファミリのアプリケーション・プロセッサは、グラフィックス、ビジョン、音声制御、インテリジェント・センシング、および汎用処理が要求されるスマートで省電力なIoT機器向けにコスト・パフォーマンスに優れた機能と性能を提供します。

i.MX 8M Nanoファミリには、i.MX 8M Nano UltraLite、i.MX 8M Nano Lite、i.MX 8M Nanoが含まれます。最大4つのArm® Cortex®-A53コアと1つのCortex-M7コアを備えたi.MX 8M Nanoアプリケーション・プロセッサ・ファミリは、上位のi.MX 8M Miniアプリケーション・プロセッサとのピン互換により、高い拡張性を提供します。民生および産業グレードの認証により、i.MX 8M Nanoファミリはさまざまな産業機器およびIoTアプリケーションに適しています。

主な特長



一度の設計でパフォーマンスを拡張

- クアッド、デュアル、シングル・コアのArm® Cortex®-A53により、スケラブルなプロセッシングをピン互換パッケージで実現
- 高次元のグラフィック性能が要求されるHMIアプリケーション向けの3D GPU (オプション)
- Cortex-M7とのヘテロジニアス・マルチコア・プロセッシングにより、MCU向け機能や低消費電力処理を実現
- ピン互換パッケージにより、1つのハードウェア設計でi.MX 8M Nanoとi.MX 8M Miniの両方のアプリケーション・プロセッサを搭載可能で、製品に応じた性能や機能の拡張が容易

製品	i.MX 8M Plus	i.MX 8M Quad / QuadLite	i.MX 8M Mini / Mini Lite	i.MX 8M Nano / Nano Lite	i.MX 8M Nano UltraLite
メインCPU	2x or 4x A53 1.8 GHz, 512KB L2	2x or 4x A53 1.5 GHz, 1MB L2	1x, 2x or 4x A53 1.8 GHz, 512KB L2	1x, 2x or 4x A53 1.5 GHz, 512KB L2	1x, 2x or 4x A53 1.4 GHz, 512KB L2
MCU/DSP	M7 800 MHz, HiFi4 800 MHz	M4 266 MHz	M4 400 MHz	M7 up to 750 MHz	M7 up to 750 MHz
DDR	x32 LPDDR4/DDR4 Inline ECC	x16 or x32 LPDDR4/DDR4/DDR3L	x16 or x32 LPDDR4/DDR4/DDR3L	x16 LPDDR4/DDR4/DDR3L	x16 LPDDR4/DDR4/DDR3L
GPU	2D-GC520L 3D - GC7000 UltraLite (OpenGL® ES 2.1/3.0/3.1, OpenCL™ 1.2, Vulkan)	3D - GC7000Lite (4 shaders) (OpenGL® ES 2.1/3.0/3.1, OpenCL™ 1.2, Vulkan)	2D-GC320 3D - GC NanoULTRA (OpenGL® ES 2.1)	GC7000UL (OpenGL® ES 2.1/3.0/3.1, OpenCL™ 1.2, Vulkan)	-
AI/ML	A53, NPU 2+TOPS	A53, GPU (OpenCL)	A53	A53, GPU (OpenCL)	A53
SRAM	768KB + 32KB	128KB + 32KB	256KB + 32KB	512KB + 32KB	512KB + 32KB
カメラ	2x MIPI CSI (4-lane), 2x ISP (3-exposure HDR)	2x MIPI CSI (4-lane)	1x MIPI CSI (4-lane)	1x MIPI CSI (4-lane)	1x MIPI CSI (4-lane)
ディスプレイ	HDMI 2.0a Tx (eARC), MIPI DSI (4-lane), 1x LVDS (8-lane)	HDMI 2.0a Tx, MIPI DSI (4-lane), eDP	1x MIPI DSI (4-lane)	1x MIPI DSI (4-lane)	-
HDR	None	HDR10, HLG, Dolby Vision	None	None	None
ビデオ・デコード	1080p60 H.265, H.264, VP9, VP8	4Kp60 HEVC, VP9, 4Kp30 H.264, legacy codecs	1080p60 HEVC, H.264, VP9, VP8	None	None
ビデオ・エンコード	1080p60 H.265, H.264	No HW acceleration	1080p60 H.264, VP8	No HW acceleration	No HW acceleration
オーディオ	18x 12S TDM (32b@384 KHz), ASRC, 8ch PDM DMIC input, S/PDIF Tx+Rx	20x 12S TDM (32b@384 KHz), S/PDIF Tx+Rx	20x 12S TDM (32b@384 KHz), 8ch PDM DMIC input, S/PDIF Tx+Rx	12x 12S TDM (32b@384 KHz), ASRC, 8ch PDM DMIC input, S/PDIF Tx+Rx	12x 12S TDM (32b@384 KHz), ASRC, 8ch PDM DMIC input, S/PDIF Tx+Rx
拡張I/O	2x USB 3.0 Type C, 1x PCIe Gen 3	2x USB3.0, 2x PCIe Gen 2	2x USB2.0, 1x PCIe Gen 2	1x USB2.0	1x USB2.0
ネットワーク、ストレージ	1x ENET, 1x ENET with TSN, 2x CAN-FD, 3x SD/eMMC, MLC/SLC NAND	1x ENET, 2x SD/eMMC, MLC/SLC NAND	1x ENET, 3x SD/eMMC, MLC/SLC NAND	1x ENET, 3x SD/eMMC, MLC/SLC NAND	1x ENET, 3x SD/eMMC, MLC/SLC NAND
パッケージ	15 x 15 mm, 0.5p (depopulated array)	17 x 17 mm, 0.65p (depopulated array)	14 x 14 mm, 0.5p (depopulated array)	14 x 14 mm, 0.5p (depopulated array)	11 x 11 mm, 0.5p (depopulated array)

i.MX 8XLiteアプリケーション・プロセッサ・ファミリ

高い信頼性、低消費電力、高効率パフォーマンス

i.MX 8XLiteファミリは、次世代のテレマティクスおよびインダストリアルIoTアプリケーション向けに、i.MX 8Xプロセッサの高性能な処理能力と、V2X (vehicle-to-everything) アクセラレーション機能を組み合わせています。i.MX 8シリーズのスケラブルなコスト・パフォーマンス・レンジを拡充するi.MX 8XLiteファミリでは、上位のi.MX 8Xファミリと共通のアーキテクチャとサブシステムを搭載するとともに、ソフトウェアを高いレベルで再利用しています。次世代の設計に向けた高い信頼性、低消費電力、高効率パフォーマンスを提供します。

広範なソフトウェア・エコシステムによるサポートと専用のハードウェア・セキュリティ・モジュールにより、i.MX 8XLiteプロセッサは、自動車のテレマティクス・ソリューション、V2Xや道路インフラの接続性、産業用機器、ビル制御に最適です。OrangeBox車載用接続性・ドメイン・コントローラ開発プラットフォームは、i.MX 8XLiteデュアル・コアSoCを搭載しています。Tier 1のOEMは、i.MX 8XLiteファミリを通信プラットフォームとして使用し、テレマティクスとV2Xの機能を1つの統合化されたソリューションに組み合わせることで、全体的なBOMコストと設計の複雑さを低減することができます。

i.MX 8XLiteは、1つまたは2つのArm® Cortex®-A35コアとリアルタイム処理用のArm Cortex-M4Fコアを搭載するシングルまたはデュアル・コア・デバイスで、テレマティクスとV2Xを組み合わせたアプリケーションを最小限のBOMコストで実現するコスト効率の高い統合パスを提供します。

機能	i.MX 8DualXLite	i.MX 8SoloXLite
Arm® Core	2 x Cortex-A35	1 x Cortex-A35
Arm® Core	1 x Cortex-M4F	1 x Cortex-M4F
DDR	LPDDR4, DDR3L with ECC	LPDDR4, DDR3L with ECC
V2X Accelerator	Yes	Yes
CAN	3 x CAN-FD	3 x CAN-FD
ENET	2 x Gb AVB + TSN	2 x Gb AVB + TSN
USB	2 x USB2 OTG with PHY	2 x USB2 OTG with PHY

主な特長



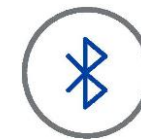
最適化された低消費電力性能

- 最大1.2 GHzで動作する2つのArm Cortex-A35プロセッサ
- 1つのプロセッサに複数のシステムを統合
- リアルタイム処理用のArm Cortex-M4コアによる最適化された電力効率



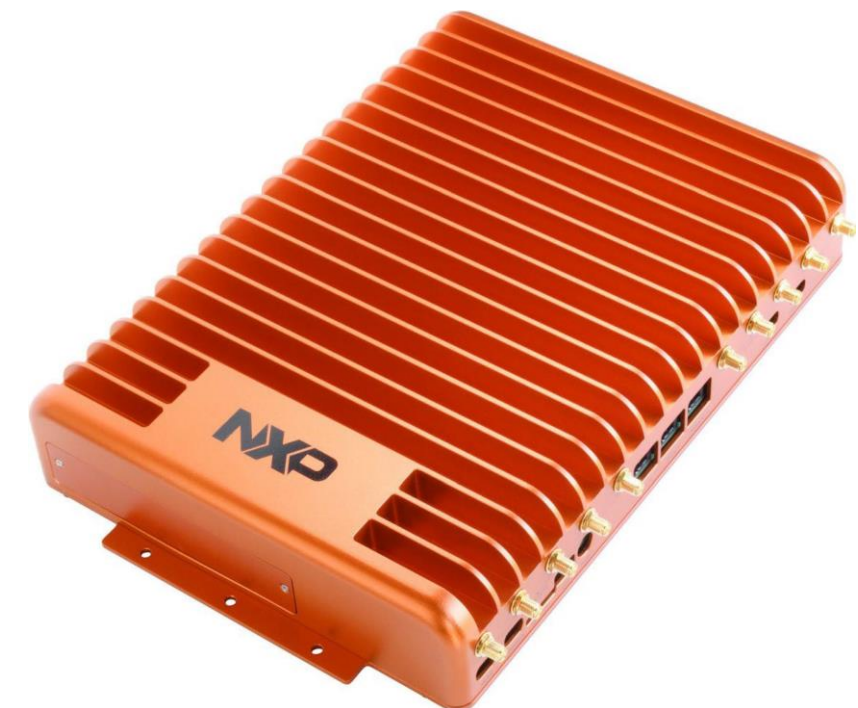
フレキシブルなメモリおよび高速インターフェース

- インラインECCをサポートするLPDDR4/DDR3Lインターフェース
- SPI NORフラッシュまたはQuad SPIからの高速ブート
- SD 3.0、eMMC 5.1、RAW NANDのサポート
- TSNおよびAVB対応ギガビット・イーサネット、USB 3.0、CAN-FD



NXP PMIC、Wi-Fi®/Bluetooth®、およびV2Xソリューション

- 専用のNXP PF7100 PMIC
- NXPのWi-Fi/BluetoothドライバをBSPに統合
- EVK用V2Xコンパニオン・ボードを用意



OrangeBox車載用CDC開発プラットフォーム

i.MX 8ULPアプリケーション・プロセッサ・ファミリ

超低消費電力と高度なセキュリティを実現したフレキシブルな
高速プロセッシング

i.MX 8ULPファミリは、NXPの革新的なEnergy FlexテクノロジーとEdgeloock®セキュア・エンクレーブを実装しています。独立したアプリケーション・プロセッサ・ドメインとリアルタイム・ドメインに加えて、低消費電力のマルチメディア・ドメインを個別にサポートする、ヘテロジニアス・ドメイン・コンピューティング (HDC) アーキテクチャを採用しています。HDCアーキテクチャでは、これらのドメイン（電源、バス、クロック）をそれぞれ独立制御することによって、全体の電力効率を大幅に向上します。拡張された省電力設計技術に加え、28nm FD-SOIプロセス技術を用いたNXPの独自機能の実装により、バッテリーの寿命を延長し、今日の民生用や産業用のウェアラブルおよびその他のポータブル機器に大きな価値をもたらすことができます。

i.MX 8ULPファミリは、Arm® Cortex®-A35プロセッサとArm Cortex-M33コアをNXPの先進技術で実装しています。より直感的でセキュアかつ有用なエッジ向けに設計されており、低消費電力AI/ML、音声、センサーハブ・プロセッシング向けに、Cadence® Tensilica® HiFi4とFusion DSPを統合しています。i.MX 8ULPアプリケーション・プロセッサ・ファミリは、NXPのコンパニオン・パワー・マネジメントIC (PMIC) によってサポートされており、以下のような幅広い民生機器、インダストリアル・エッジおよびIoTアプリケーションに適しています。



スマートホーム
制御



ウェアラブルおよび
ポータブル機器



ビル・
オートメーション



アクセス・
コントローラ



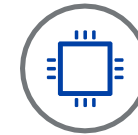
EV
チャージャ



システム制御

機能	i.MX 8ULP Dual	i.MX 8ULP Solo
Arm® Core	2x Cortex-A35	1x Cortex-A35
MCU	1x Cortex-M33	1x Cortex-M33
DSP	1x Tensilica® HiFi 4 1x Tensilica® Fusion	1x Tensilica® HiFi 4 1x Tensilica® Fusion
DDR	LPDDR3, LPDDR4/4x	LPDDR3, LPDDR4/4x
GPU	3D GPU includes: Open GL® ES 3.1, OpenCL™, Vulkan®	3D GPU includes: Open GL® ES 3.1, OpenCL™, Vulkan®
GPU	2D GPU	2D GPU
Display	1x MIPI DSI (4-lane) with PHY	1x MIPI DSI (4-lane) with PHY
CAN	1x CAN-FD	1x CAN-FD
ENET	1x Ethernet	1x Ethernet
USB	2x USB2 OTG with PHY	2x USB2 OTG with PHY

主な特長



Arm Cortex-A35

- Arm Cortex-A35コアは、オペレーティング・システムやアプリケーションの高まり続ける電力効率の要求を満たし、ポータブルなコネクテッド機器の可能性を引き上げます。
- ヘテロジニアス・ドメイン・コンピューティング・アーキテクチャ



Edgeloock® セキュア・エンクレーブ

- i.MX 8ULPプロセッサは、オンチップのセキュリティ・サブシステムとしてNXPのEdgeloock™ セキュア・エンクレーブを搭載しています。このセキュア・エンクレーブは、信頼の基点、ランタイム証明、トラスト・プロビジョニング、セキュア・ブート、鍵管理、暗号化サービスなどの重要なセキュリティ機能を自律管理することで、デバイス全体にわたる堅牢なセキュリティ・インテリジェンスの実装を容易にします。



マルチレベル・メモリ・システム

- Cortex-A35プロセッサのマルチレベル・メモリ・システムは、L1命令およびデータ・キャッシュ、L2キャッシュ、内部および外部メモリをベースにしています。
- このプロセッサは、LPDDR4/LPDDR4xからOctal SPI、eMMC rev. 5.0.などのマネージドNANDまで、さまざまなタイプの外部メモリ・デバイスに対応しています。



フレキシブルなディスプレイ・インターフェース

- MIPI DSIおよびパラレルRGBインターフェース
- MIPI CSI 2レーン・インターフェース
- カメラ・インターフェース
- その他のインターフェース・オプション：USB OTG、12ビットADC/DAC、I2S オーディオ、UART、I2Cなど



i.MX 8アプリケーション・プロセッサ・ファミリ

最大1.6GHzの高性能デュアルArm Cortex-A72コアとデュアルGPU

i.MX 8ファミリは高度なメディア処理をサポートし、処理負荷が高い機械学習アルゴリズムを実行することができます。

パワフルなメディア処理機能、セキュアなドメイン分割、革新的なビジョン・プロセッシングを備えたi.MX 8アプリケーション・プロセッサ・ファミリは、車載マルチディスプレイ・アプリケーション、インダストリアル・オートメーション・システム、ビジョン・アプリケーション、ヒューマン・マシン・インターフェース (HMI)、シングルボード・コンピュータなどの開発に画期的な変化をもたらすよう設計されています。



高度なメディア処理



セキュアなドメイン分割



専用のビジョン・プロセッシング・エンジン

機能	i.MX 8QuadMax	i.MX 8QuadPlus
Arm® Core	2x Cortex-A72	1x Cortex-A72
Arm® Core	4x Cortex-A53	4x Cortex-A53
Arm® Core	2x Cortex-M4F	2x Cortex-M4F
DSP Core	Tensilica® HiFi 4	Tensilica® HiFi 4
DDR	LPDDR4	LPDDR4
GPU	2x GC7000XSVX	2x GC7000Lite/XSVX
PCIe® 3.0	1x PCIe (2-lane)*	1x PCIe (1-lane)*

* 2-lane PCIe 3.0 capable and can act as 2x 1-lane PCIe

主な特長



1つのプロセッサに複数のシステムを統合

- 1つのi.MX 8プロセッサ上で複数のオペレーティング・システムの実行を可能とするハイパーバイザ・オプションにより、多様なプラットフォームを構築
- リソースを分割した独立したGPUディスプレイと機能を実現
先進的なエンド・ツー・エンドのセキュリティ・ソリューションを提供



マルチディスプレイおよびマルチドメイン機能

- 最大4つの独立したスクリーンまたは1つの4Kスクリーンをサポート
- 分割されたメディア・アーキテクチャにより、高品質な画像と迅速な展開を実現
- リアルタイム・タスクをデュアルのArm Cortex-M4コアにオフロード



シームレスなマシン・インターフェースの新たな世界を実現

- マルチドメイン音声認識とオーディオ処理の追加
- ジェスチャ認識や物体認識を含むビジョン・ベースの先進的HMIシステムを実現



i.MX 8Xアプリケーション・プロセッサ・ファミリ

高い信頼性、低消費電力、高効率パフォーマンス

i.MX 8Xアプリケーション・プロセッサは、上位のi.MX 8ファミリと共通のサブシステムおよび先進のアーキテクチャを備えています。この機能性は、ピン互換デバイスのオプションとともに高いレベルでのソフトウェアの再利用を可能にすることで、比類なきコスト・パフォーマンスの拡張性を提供し、開発コストを削減します。

高いレベルの統合により、グラフィックスからビデオ、画像処理、オーディオ/音声機能まで幅広く対応します。

i.MX 8Xファミリには、i.MX 8QuadXPlusとi.MX 8DualXPlusプロセッサが含まれます。

機能	i.MX 8DualXPlus/ i.MX 8QuadXPlus
Arm® Core	2x Cortex-A35 (i.MX 8DualXPlus) 4x Cortex-A35 (i.MX 8QuadXPlus)
Arm® Core	1x Cortex-M4F
DSP Core	Tensilica®HiFi 4
DDR interface	32-bit DDR3L (ECC option)/ 32-bit LPDDR4 (no ECC)
GPU	1x GC7000Lite Performance Optimized
VPU	4k h.265 dec, 1080p h.264 enc/dec
Ethernet	2x Gigabit with AVB
USB with PHY	1x USB 3.0 (can be used as USB 2.0) 1x USB 2.0

主な特長



最適化された低消費電力性能

- 最大1.2 GHzの4つのArm Cortex-A35プロセッサ
- 1つのプロセッサに複数のシステムを統合
- リアルタイム処理用のArm Cortex-M4コアによる最適化された電力効率



高度な統合

- マルチドメイン音声認識
- 最大3つの独立したコンテンツ画面
- フレキシブルなメモリ・オプション
- 無線とアプリケーション・プロセッサ間の柔軟なオーディオ分割



ミッションクリティカルなディスプレイと制御機能の保護

- システム精度の向上
- ディスプレイが常に正常な表示を維持
- 先進的なプログラマブル・セキュリティ



連絡先 :

ホームページ : www.nxp.com

Webサポート : www.nxp.com/support

米国/ヨーロッパ/記載されていないそれ以外の地域 :

NXP Semiconductors USA, Inc.

Technical Information Center, EL516

2100 East Elliot Road

Tempe, Arizona 85284

+1-800-521-6274 または +1-480-768-2130

www.nxp.com/support

ヨーロッパ/中東/アフリカ :

NXP Semiconductors Germany GmbH

Technical Information Center

Schatzbogen 7

81829 Muenchen, Germany

+44 1296 380 456 (英語)

+46 8 52200080 (英語)

+49 89 92103 599 (ドイツ語)

+33 1 69 35 48 48 (フランス語)

www.nxp.com/support

日本 :

NXPジャパン

〒150-6024

東京都渋谷区恵比寿4-20-3

恵比寿ガーデンプレイスタワー 24F

フリーダイヤル : 0120-950-032

www.nxp.com/jp/support/

アジア/太平洋地域 :

NXP Semiconductors Hong Kong Ltd.

Technical Information Center

2 Dai King Street

Tai Po Industrial Estate

Tai Po, N.T., Hong Kong

+800 2666 8080

support.asia@nxp.com

i.MX 8シリーズ :

詳細については、以下のWebサイトをご覧ください

www.nxp.jp/imx8

ドキュメント番号 : IMX8SERAPPBR REV 1