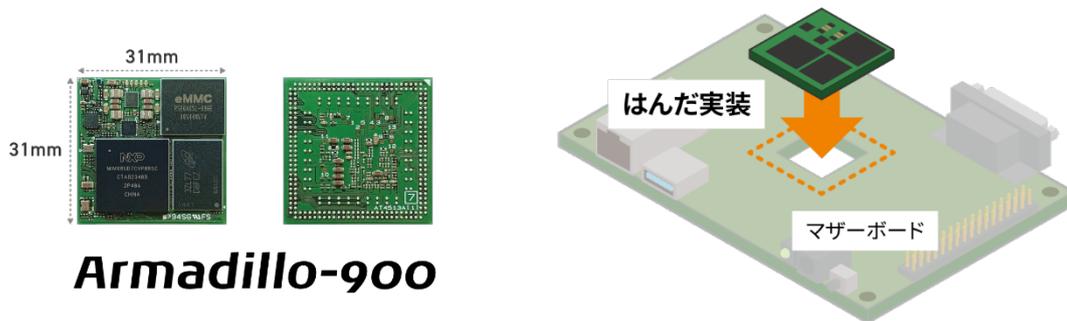


i.MX 8ULP 搭載、超小型で省電力な実装型 CPU モジュール「Armadillo-900」を開発 ～ JC-STAR★1 にも適合可能なセキュア IoT 機器を短期間に開発可能 ～

株式会社アットマークテクノ（本社：札幌市、代表取締役：實吉 智裕）は、NXP セミコンダクターズ製 SoC 「i.MX 8ULP」を採用した組み込みプラットフォーム"Armadillo(アルマジロ)"の新シリーズの第一弾として、CPU モジュール型の「Armadillo-900(以下、本製品)」を開発しました。本製品は 31mm 角の実装型 CPU モジュールと Linux ベースの IoT 機器向け OS「Armadillo Base OS(以下、ABOS)」を組み合わせた超小型の組み込みプラットフォームです。本製品により省電力でセキュアな IoT 機器を短期間に開発することができます。

本製品は実装型の CPU モジュールで、31mm 角のサイズに、SoC、メモリ、ストレージ、電源回路など IoT 機器としての主要な機能が高密度に集積されています。IoT 機器のハードウェア設計者は、本製品を利用することで SoC 周りの煩雑で高度な設計が不要となり、要求仕様に合わせたインターフェース部分(マザーボード)の開発に特化することができます。また本製品に搭載されている ABOS はセキュリティ機能が充実しているため、本製品を採用することで、省電力かつセキュアな IoT 製品を短期間に開発・製造することが可能です。



Armadillo-900

(1) i.MX 8ULP 搭載 省電力なシステム設計が可能

搭載する SoC 「i.MX 8ULP」は、28nm FD-SOI プロセスで製造され、高い処理能力ながらも、省電力性に優れています。多彩な電力コントロール機能を持つことも 1 つの特長です。本製品では Shutdown、Deep Sleep、Sleep、Active の 4 つの動作モードを提供し、これらの動作モードを組み合わせることで間欠動作を実現し、バッテリーを搭載したモバイル端末への適用も可能です。

(2) ヘテロジニアスマルチコアを活用した Linux+FreeRTOS 環境で柔軟なシステム開発

i.MX 8ULP には複数の異なるタイプの CPU コアが搭載されており(ヘテロジニアスマルチコア)、通信機能や GUI には Arm Cortex-A35 上で動作する Linux アプリケーションで、高速な周期処理やアナログ信号の計測には Arm Cortex-M33 上で動作する FreeRTOS アプリケーションで処理することが可能です。多様な要求仕様へ柔軟に対応し、IoT 機器のシステム開発を実現します。

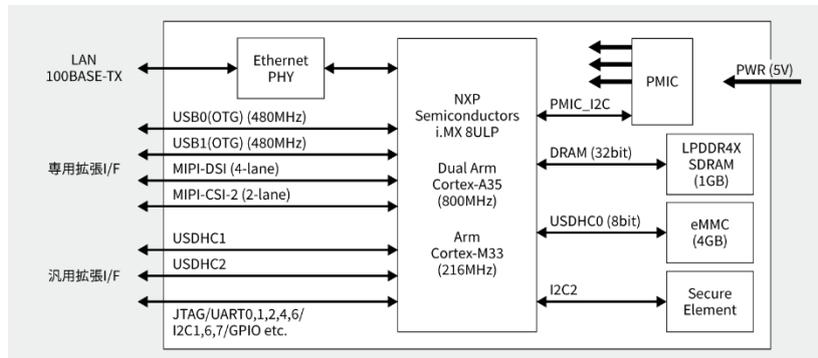
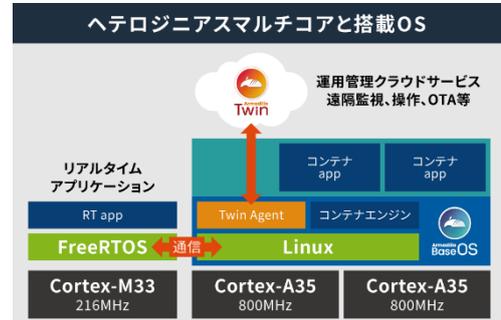
(3) コンテナ型でセキュアな OS、JC-STAR★1 適合の IoT 機器も簡単に開発

ABOS は IoT 機器向けの Linux ベースのコンテナアーキテクチャの OS です。ABOS そのものがセキュリティ要件適合評価及びラベリング制度(JC-STAR)の★1 に適合しやすい構造であるため、ユーザーは工数を大幅に増やすことなくセキュリティ対応 IoT 機器を開発することが可能です。IoT 機器の運用管理クラウドサービス「Armadillo Twin」と組み合わせることで、現場に設置した IoT 機器の死活監視のほか、遠隔操作や、ソフトウェアのアップデート(OTA)も可能です。

本製品は 2025 年春に発売、サンプル価格は 15,000 円(税込: 16,500 円)の予定です。発売に先立ち、本製品は幕張メッセにて開催される「Japan IT Week 秋」(主催: RX Japan 株式会社、会期: 2024 年 10 月 23 日~25 日)のアットマークテクノブース(3 ホール, 小間番号: A10-2)にて展示します。

■ Armadillo-900 製品仕様

CPU	NXP セミコンダクター製 i.MX 8ULP Arm Cortex-A35 (800MHz) × 2 Arm Cortex-M33 (216MHz)
RAM	1GB (LPDDR4x)
ROM	3.8GB (eMMC)
GPU	OpenGL® ES 3.1, OpenCL™, Vulkan®, OpenVG1.1
LAN	RJ45 × 1 (100BASE-TX/10BASE-T, AUTO-MDIX)
無線 LAN	拡張可能
USB	USB 2.0(Host/Device) × 2(High Speed) 拡張可能
SD/MMC	SD × 2 拡張可能
カレンダー時計	SoC 内蔵 RTC 使用可能, I2C 拡張可能
カメラ入力	MIPI CSI-2 (2 レーン) × 1
ビデオ出力	MIPI DSI (4 レーン) × 1
拡張 IF	I2C, I3C, SPI, CAN, SDIO, ADC, I2S, MQS UART: 3.3V CMOS × 最大 2, 1.8V CMOS × 最大 3 GPIO: 3.3V GPIO × 最大 18, 1.8V GPIO × 最大 77
セキュアエレメント	SE050 搭載
入力電源	DC5V ± 10%
動作温度範囲	-20 ~ +70°C
外形サイズ	31mm × 31mm



株式会社アットマークテクノおよび「Armadillo」について

株式会社アットマークテクノは、組み込みプラットフォームのリーディングカンパニーとして、独自ブランド「Armadillo (アルマジロ)」を展開しています。「Armadillo」は 2001 年に初代機を開発して以来、20 年以上にわたり累計 80 万台を超える省電力 CPU ボードと IoT ゲートウェイ、その関連技術を提供し、データロガーや通信機器、産業機器の操作盤や情報端末など、IoT 機器プラットフォームとしてご採用いただいています。

・株式会社アットマークテクノの詳細情報 <https://www.atmark-techno.com>

本件に関するお問い合わせ

報道関係のお問い合わせ：

株式会社アットマークテクノ 営業部 マーケティンググループ (担当：中村)
TEL: 011-299-1501 E-mail: info@atmark-techno.com

購入に関するお問い合わせ：

株式会社アットマークテクノ 営業部
TEL: 03-5904-8031 E-mail: sales@atmark-techno.com

* 「Armadillo」は株式会社アットマークテクノの登録商標です。その他本リリースに記載の会社名および商品名は、各社・各団体の商標または登録商標です。TM、®マークは記載していない場合があります。