

産業グレード Linux®設計をシンプルにする SAMA5D2 MPU ベースのシステムオン モジュール(SoM)

電源管理、不揮発性ブートメモリ、Ethernet PHY、高速 DDR メモリを
小型の片面 PCB に統合し、より小型で効率的な設計が可能に

2018 年 2 月 26 日[NASDAQ: MCHP] – Linux®オペレーティング システムが動作する産業グレードのマイクロプロセッサ(MPU)ベースシステムを開発するには膨大かつ複雑な設計作業が必要です。この分野に習熟した開発者でさえ、DDR メモリや Ethernet 物理層(PHY)に対する高速インターフェイスのシグナル インテグリティを確保しながら電磁両立性(EMC)規格に適合しようとする、PCB レイアウトに多くの時間がかかります。この分野でこれまで課題とされていた設計の複雑さを解消するため、Microchip Technology Inc.(日本支社: 東京都港区浜松町、代表: 吉田洋介 以下 Microchip 社)は本日、SAMA5D2 MPU をベースにしたシステムオン モジュール(SoM)を発表しました。この ATSAMA5D27-SOM1 は、先ごろ発表した ATSAMA5D27C-D1G-CU システム イン パッケージ(SiP)に加え電源管理 IC、不揮発性ブートメモリ、Ethernet PHY、高速 DDR2 メモリを小型の片面 PCB に統合しており、設計作業を大幅に簡略化しています。詳細は www.microchip.com/SAMA5D2SOM を参照してください。

SAMA5D2 製品ファミリは非常に柔軟性が高く、あらゆる習熟レベルのお客様に最適な設計体験を提供します。例えば本製品は複数の外付け部品を実装済みであるため EMI、ESD、シグナル インテグリティに関する設計の手間が省け、設計期間を短縮できます。本製品をお客様の基板に実装してそのまま量産を開始する事も、オンラインで無償提供している回路図、設計およびガーバーファイル、部品表(BOM)と併せてリファレンス デザインとして使う事もできます。また、設計ニーズに応じて SoM から SiP または MPU 単体に移行する事もできます。どのデバイスを選択した場合でも、Microchip 社はお客様が必要とされる限り製品の供給を続けます。

この SoM は 1 Gb DDR2 メモリを統合した Arm® Cortex®-A5 ベースの SAMA5D2 SiP を実装済みです。単体でも使えるこの SiP を使うと、PCB から高速メモリ インターフェイスの制約が取り除かれるため、設計がさらにシンプルになります。インピーダンス整合はパッケージ内で完了しているため、開発者が行わなくても通常速度と低速度でのシステム動作が可能です。SAMA5D2 SiP の DDR2 メモリ容量はベアメタル(OS 非搭載システム)、リアルタイム オペレーティング システム(RTOS)、Linux 実装向けに最適化済みの 128 Mb、512 Mb、1 Gb の 3 種類を提供しています。

Linux ベース アプリケーションの開発には、非常に充実した組み込み市場向けデバイスドライバ、ミドルウェア、アプリケーション層を無償で提供しています。Microchip 社による SiP および SoM 向けの Linux 開発コードは全て Linux コミュニティでメインライン化されています。このため、SoM および SiP に外付けデバイスを接続する場合、ドライバがメインライン化されているためソフトウェア開発は最小限で済みます。

SAMA5D2 ファミリは PCI への準拠を含め業界最高水準のセキュリティを備えており、セキュアな設計の開発用プラットフォームとして優れています。Arm TrustZone®とタンパー検出機能、セキュアなデータおよびプ

Microchip、MPU をベースにした初のシステム オン モジュール(SoM)を発表
2-2-2-2

ログラム ストレージ、ハードウェア暗号エンジン、セキュアブート等を使い、Microchip 社のセキュリティ専門家と相談しながら具体的なセキュリティ ニーズを評価した上で個々の設計に最適な保護レベルを実装できます。

SAMA5D2 SoM には Microchip 社の QSPI NOR フラッシュメモリ、電源管理 IC (PMIC)、Ethernet PHY、MAC アドレス書き込み済みのシリアル EEPROM メモリも実装しており、設計の幅がさらに広がります。

「SoM を使うとソフトウェア コーディングとデバッグ等にかかる開発期間が大幅に短縮され、設計者はアプリケーション機能に専念できるため、製品の早期市場投入に有利です」と Microchip 社 MPU32 部門副社長の Alfredo Vadillo は述べています。「Microchip 社の最新技術を 1 つのモジュールに統合したこの新しい SoM を使う事で迅速な商品化が実現します。また、同時に Microchip 社のグローバルなサポートと長期にわたる製品供給体制も手に入れる事になります。」

詳細は Microchip 社または正規販売代理店にお問い合わせ頂くか、Microchip 社ウェブサイトをご覧ください。本プレスリリースに記載された製品をご購入頂くには、Microchip 社のオンラインストア microchipDIRECT にアクセスするか、Microchip 社の正規販売代理店にお問い合わせください。

開発ツール

SAMA5D2 SoM および SiP 向け評価用プラットフォームとして SOM1-EK1 開発ボードを提供します。無償のボードサポート パッケージ(BSP)には MPU 内蔵モジュールおよび SoM に実装済みの IC 用 Linux カーネルとドライバが含まれます。SoM の回路図とガーバーファイルも提供します。

在庫/供給状況

- ATSAMA5D2 SiP は 196 ピン BGA パッケージの ATSAMA5D225C-D1M-CU を始め 4 種類を提供しています。
- ATSAMA5D27-SOM1 は本日より提供を開始いたします。
- ATSAMA5D27-SOM1-EK1 開発ボードも提供いたします。

リソース

高画質の写真は報道関係専用窓口までお問い合わせ頂くか、Flickr でご覧ください(掲載に許可は不要です)。

- 製品画像: www.flickr.com/photos/microchiptechnology/39961099252/sizes/l
- ツールの写真: www.flickr.com/photos/microchiptechnology/26120207678/sizes/l

Microchip 社について

Microchip 社(NASDAQ:MCHP)は、マイクロコントローラ、ミックスドシグナル、アナログ、Flash-IP ソリューションのトッププロバイダであり、全世界で数千を超える各種アプリケーションで、低リスクの製品開発、総システムコストの削減、迅速な商品化の実現に貢献しています。Microchip 社は本社をアリゾナ州チャンドラーに構え、優れた技術サポート、確かな納期、高い品質を提供しています。詳細は Microchip 社のウェブサイト (<http://www.microchip.com>)をご覧ください。

###

Note: Microchip 社の名称とロゴ、Microchip ロゴは米国およびその他の国における Microchip Technology Incorporated の登録商標です。Arm、Cortex は EU およびその他の国における Arm Limited の登録商標です。その他本書に記載されている商標は各社に帰属します。

Microchip、MPU をベースにした初のシステム オン モジュール(SoM)を発表
3-3-3-3

詳細については、以下にお問い合わせください。
Daphne Yuen (Microchip 社): (852) 2943 5115
(メール: daphne.yuen@microchip.com)

大川、仙場 (共同 PR): (03) 3571 5236
(メール: taito.okawa@kyodo-pr.co.jp)

報道関係者の方へ: このニュースリリースのメールによる配信については、共同 PR 株式会社 大川もしくは仙場まで電話(03) 3571 5236 またはメール taito.okawa@kyodo-pr.co.jp でお問い合わせください。