

AVRの使いやすさをARM[®]マイコンに導入

Atmel SAM D20シリーズ

Atmel SAM D20 Cortex[™]-M0+ MCU

20年以上のフラッシュ内蔵マイコンの
実績と技術を最新ARMマイコンへ

Atmel ARM MCUファミリーに新たに加わった、SAM D20シリーズは、長年におけるフラッシュ内蔵マイクロコントローラ市場で培われた実績およびテクノロジー革新により生み出された汎用MCUです。

ARM Cortex-M0+コアをベースとした、最適化されたアーキテクチャとペリフェラルによる柔軟性や使いやすさを、省電力でコスト重視の産業用及びコンシューマーアプリケーションへ提供いたします。

■主な特徴

- ・ 48MHz動作
- ・ 2.14 Coremark/MHz
- ・ アクティブモード時 150μA/MHz以下
- ・ RAM保持モード時 3μA以下
- ・ ±2%内部オシレーター
- ・ シリアル通信モジュール (4 or 6個)
- ・ 8ch x イベントシステム
- ・ 最大256chの静電タッチコントローラ内蔵
- ・ 8ch x 16ビットタイマ/カウンタ
- ・ 20ch x 12ビット ADコンバータ
- ・ 10ビット DAコンバータ

■開発環境およびツール

統合開発環境であるAtmel Studio 6 (無償ツール) やSAM D20 Xplained Pro ボードなど、低コストで即座に評価・開発を始めることが可能です。SAM D20 Xplained Pro ボードにはデバッガ・プログラマが組み込まれているため、PCのUSBポートに接続するだけ、さらにAtmel Studio 6では1600以上のサンプル・プロジェクトを用意しています。

■省電力機能

イベントシステムをはじめ、アトメル社独自の省電力テクニックを活用し、CPUを介せずにペリフェラル同士間にて直接接続・通信を行います。さらにSleepWalking[™]機能により、設定された条件時のみCPUを動作させることが可能です。

■ペリフェラルの柔軟性

I²C、USART/UARTもしくはSPIに構成可能なシリアル通信モジュール (SERCOM) を最大6個搭載しています。ソフトウェア設定により、システム要求に応じたペリフェラルの自由な組み合わせが可能です。

■静電タッチコントローラ内蔵

Atmel QTouch[®] タッチ・コントローラ・ユニットは、ボタン・スライダ・ホイール、近接センサーおよび相互容量方式・自己容量方式をサポートします。また、優れた感度性能、耐ノイズ性能、セルフ・キャリブレーション機能を提供します。

■アプリケーション例

- ユーザーインタフェース制御：家電製品、FA機器、リモコン
- 携帯機器：家電製品、ゲーム、医療機器
- システム制御：PC周辺機器、メーター、センサー

■参照リンク

<http://www.atmel.com/ja/jp/Microsite/samd20/default.aspx>

お問い合わせおよびサンプルのご依頼は、担当代理店または japan@atmel.com まで。

| | Atmel SAM D20E | | | | Atmel SAM D20G | | | | | Atmel SAM D20J | | | | |
|---------------------------------------|----------------|----|----|-----|----------------|----|----|-----|-----|----------------|----|----|-----|-----|
| | 14 | 15 | 16 | 17 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Flash (KB) | 16 | 32 | 64 | 128 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 |
| SRAM (KB) | 2 | 4 | 8 | 16 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 |
| SERCOM (I ² C, USART, SPI) | 4 | | | | 6 | | | | | 6 | | | | |
| Timer/Counter | 6 | | | | 6 | | | | | 8 | | | | |
| PWM channels | 10 | | | | 12 | | | | | 16 | | | | |
| 12-bit 350ksps ADC | 10ch | | | | 14ch | | | | | 20ch | | | | |
| 10-bit 350ksps DAC | 1ch | | | | 1ch | | | | | 1ch | | | | |
| GPIO | 26 | | | | 38 | | | | | 52 | | | | |
| Capacitive touch channels | Up to 60 | | | | Up to 120 | | | | | Up to 256 | | | | |
| Pin count | 32 | | | | 48 | | | | | 64 | | | | |

SAM D20シリーズ ラインアップ



Atmel MCU Xplained Pro Kits

簡単かつ拡張性の高いツールを使い、
今すぐ開発をスタート！

Atmel MCU Xplained Proキットは、アトメル社製マイコン（ARM/AVR）が使用されるシステムの評価・開発を簡単かつ低価格にてサポートする、開発プラットフォームです。

統合開発環境である Atmel Studio 6（無償ツール）とそれに含まれる 1600 を超えるサンプル・プロジェクトを持つ Atmel Software Framework (ASF) や、組み込みソフトウェアのオンラインストア Atmel Gallery、クラウドによる共同開発ワークスペース Atmel Spaces と組み合わせれば、Xplained Proキットはさらに使いやすく、効率的に開発期間の短縮をサポートします。

■主な特徴

- 簡単接続：あらかじめデバッガが Xplained Pro ボードに搭載されているので、USB ケーブルを PC につなげるだけで開発スタート。
- 簡単開発：Atmel Studio 6 が Xplained Pro を自動的に認識し、サンプル・プロジェクトやドキュメントに直接アクセス。
- 簡単拡張：各種 MCU を搭載した Xplained Pro キットの標準コネクタに各種拡張ボード、もしくは自作ボードを接続することにより、実アプリケーションを意識したプロトタイプ環境を即座に構築できます。

■Xplained Pro キットラインアップ

- 評価キット：基本 Xplained Pro ボード（39ドル〜）
対応 MCU：SAM D20、SAM4L、SAM4S、SAM4N
今後より多くの MCU 対応が予定されています。
- 拡張キット：追加拡張ボード
I/O1 Xplained Pro（センサー、microSD）
OLED1 Xplained Pro（128x32 OLED、3LED、3 ボタン）
SLCD1 Xplained Pro（96 セグメント LCD）
PROTO1 Xplained Pro（汎用拡張ボード）
- スターター・キット：
各種 Xplained Pro ボードと拡張ボードのセット（99ドル〜）
SAM4S スターター・キット
SAM4L スターター・キット

Xplained Proキットの性能を十分に活用するために、統合開発環境 Atmel Studio 6.1 の使用をお勧めします。

■参照リンク

<http://www.atmel.com/products/microcontrollers/avr/xplainedpro.aspx>



SAM D20 開発キット

お問い合わせ先

アトメルジャパン合同会社

〒141-0032 東京都品川区大崎1-6-4 新大崎勤業ビル16階
TEL: 03-6417-0300 (代) Web: <http://www.atmel.com>
E-mail: japan@atmel.com