

STM32F469/479

世界初のMIPI-DSI搭載マイコン



大容量メモリと豊富な通信機能、さらに高性能グラフィックス機能を搭載しIoT製品やウェアラブル機器の直感的ユーザ・インタフェース設計に貢献

STM32F469/479製品ラインは、ARM® Cortex®-M4搭載製品の中で最高の性能を発揮します。さらに、大容量のメモリ・サイズと充実した接続機能を備えており、最も先進的なコンシューマ、産業、および医療アプリケーションを実現します。

この製品ラインは、ST独自のゼロ・ウェイトFlashアクセスを実現するChrom-ARTアクセラレータとスマート・ハードウェア・アーキテクチャを組み合わせることにより、身の回りのあらゆるモノにスマートフォンのようなグラフィック・インタフェースを追加して、より直観的なユーザ・インタフェースを実現します。

STM32F469/479製品は、384KBのSRAMと512KBから2MBのFlashメモリを168～216ピンのパッケージで提供します。

性能

創造力により広がるスマートなアプリケーションの開発を実現

- Cortex®-M4 (最高180MHz動作)
- ART-アクセラレータにより内蔵Flashからのゼロ・ウェイト・スタート実行
- FPU、DSP機能
- 225 DMIPS / 608 CoreMark

グラフィック・ユーザ・インタフェース

高度なグラフィック・ユーザ・インタフェースによりアプリケーションを差別化

- グラフィックHWアクセラレータChrom-ART Accelerator™によりアニメーションとグラフィック・エフェクトを強化
- ディスプレイ・パラレル・インタフェース (DPI)
- TFT-LCDコントローラ
- MIPIデジタル信号インタフェースにより、ピクセル密度の増大、端子数の削減、EMIの低減、低消費電力を特徴とする最新ディスプレイをサポート

通信機能

STM32F469/479の充実した通信機能によって、より充実したIoT / ウェアラブル・アプリケーション開発をサポート

- デュアルQuad-SPIと、SDRAMまでサポート可能な外部メモリ拡張機能FMC
- Ethernet MAC、SDMMC、USB FS & HS/FS
- カメラ・インタフェース
- I²Sおよびシリアル・オーディオ・インタフェース

集積化と電力効率

長バッテリー寿命と設計の最適化

- 最大2MBのデュアル・バンクFlashメモリ
- 384KBの組込みSRAM
- 小型パッケージ：最小4.89 x 5.69mm
- 消費電力：最小140µA (ストップ・モード、全SRAMを保持)

STM32F479ブロック図

システム	Chrom-ART アクセラレータ	最大2MB デュアルバンクFlash	コントロール
	ART アクセラレータ	384KB SRAM	2 x 16bit モータ制御 PWM
電源 1.2Vレギュレータ POR / PDR / PVD	180MHz ARM® Cortex®-M4 CPU	FMC / SRAM / NOR / NAND / CF / SDRAM	10 x 16bitタイマ 2 x 32bitタイマ
外付け発振子用オシレータ 32kHz + 4 ~ 26MHz		デュアルQuad-SPI	
内蔵RCオシレータ 32kHz + 16MHz		80B + 4KB バックアップSRAM	
3 x PLL		512 OTPバイト	
クロック制御	浮動小数点演算装置 (FPU)	通信インタフェース	アナログ
RTC / AWU	ネスト型 ベクタ割込みコントローラ (NVIC)	TFT LCDコントローラ	2チャンネル 2 x 12bit DAコンバータ
1 x SysTickタイマ	JTAG / SWデバッグ	MIPI-DSIインタフェース	3 x 12bit ADC / 2.4 MSPS 最大24チャンネル / 7.2 MSPS
2 x ウォッチドッグ (独立 & ウィンドウ)	内蔵トレース マクロセル (ETM)	6 x SPI / 2 x I ² S / 3 x I ² C	温度センサ
114 / 131 / 161 I/O	メモリ保護ユニット (MPU)	カメラ・インタフェース	
巡回冗長検査回路 (CRC)	Multi-AHB/バス・マトリックス	Ethernet MAC 10/100 (IEEE 1588)	
96bitユニークID	16チャンネルDMA	2 x CAN 2.0B	
電圧スケールング	真性乱数生成器 (RNG)	1 x USB 2.0 OTG FS/HS	
		1 x USB2.0 OTG FS	暗号化 / ハッシュ・プロセッサ
		1 x SDMMC	3DES / AES 256 / GCM / CCM
		4 x URART + 4 x UART LIN / smartcard / IrDA / モデム制御	SHA-1 / SHA-256 / MD5 / HMAC
		1 x SAI (シリアル オーディオ・インタフェース)	

ハードウェア・ツール



STM32469I-EVAL
STM32479I-EVAL

www.st.com/stm32evaltools



STM32F469I-DISCOVERY

www.st.com/stm32f4-discovery

ソフトウェア・ツール



STM32CubeMXに含まれるソフトウェアのコード自動生成ツール、クロック設定ツール、消費電力計算ツールにより開発時間を短縮。

ソフトウェア・ツール

広範なパートナーとARM開発環境ソリューションに加えて、STM32F469/479ラインには専用のツールとソフトウェアが用意されています。

- STM32CubeF4 : STM32F4シリーズ用の組込みソフトウェア (HAL、USB、TCP/IP、ファイル・システム、RTOS、およびグラフィックス・ライブラリ、ST製ボード上で動作するサンプルが付属)
- STM32CubeMX : グラフィカルなウィザードを使用して初期化のC言語コードを生成するグラフィカル・ソフトウェア設定ツール
www.st.com/stm32cube
- STの高度なアクセラレータとアーキテクチャをフルに活用し、先進的ユーザ・インタフェースの設計を簡易化する主要グラフィック・ライブラリ



© STMicroelectronics - August 2017 - Printed in Japan - All rights reserved
STMicroelectronicsのロゴマークは、STMicroelectronics Groupの登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者に帰属します。

STマイクロエレクトロニクス株式会社 ■東京 TEL 03-5783-8200 ■大阪 TEL 06-6397-4130 ■名古屋 TEL 052-259-2725

