



STM32H7R/Sライン

スケーラブルでセキュアなブートフラッシュ・マイコンで新たなイノベーションの可能性を創造



革新的なアーキテクチャとマイコン・エコシステムにより、設計の自由度とシンプルさを実現

Arm® Cortex®-M7を搭載したSTM32H7RSラインは、最大動作周波数600MHzのマイクロコントローラ（マイコン）で、高速リアルタイム・アプリケーションに最適です。外部メモリ・インターフェースはeXecute-in-Place (XiP)アプリケーションに対応しており、2.5D GPUはCPU負荷を最小限に抑えながらWSVGAまで処理できます。このマイコンは、ST-iRoT、メモリ保護、暗号化、認証などの先進的なセキュリティ機能を備えており、将来性のあるアプリケーションを構築するためのセキュアでコスト・パフォーマンスに優れた選択肢となっています。

特徴と利点

- NeoChrom GPU: 2.5DのGUIを高速化し最小限のマイコン負荷により60FPSのGUIを容易に実現
- 先進的なセキュリティ: デバッグ認証、セキュアなアプリケーションおよびシリコン・ライフサイクル、セキュアなキーストレージ、Immutable Root of Trust (ST-iRoT)、SESIP3およびPSA認定レベル3認証取得予定
- 200MHz xSPI: オンザフライでの復号 / 暗号化による内蔵 / 外部メモリからの高速リアルタイム処理性能
- USB HS / FS PHY、I3C: USB Power Delivery対応、2個のType-Cコネクタ、専用DMAおよびPHY搭載デュアルUSB FS / HS、I3C通信により、CPUが介入しないDMAによる低コストの実装が可能

アプリケーション

- スマート・インダストリー向けIoTアプリケーション: ゲートウェイ、ロボット、セキュリティ・システム、センサ・フュージョン、POS端末
- スマート・ホームおよび家電: キッチン家電、電気掃除機、ロボット・芝刈り機、空気清浄機、サーモスタット
- 医療機器、ヘルスケア機器: デジタル・ヘルス、医療用画像処理、治療機器

STM32H7RSブロック図

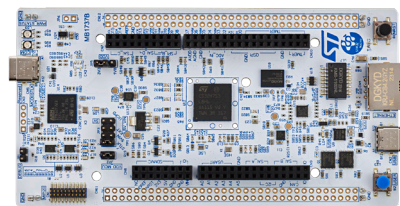
グラフィック NeoChrom GPU TFT-LCDコントローラ JPEGコーデック Chrom-ART Chrom-GRC FMC、パレレルLCD DCMI	Arm® Cortex®-M7 600MHz DP-FPU L1キャッシュ 2 x 32KB I / Dキャッシュ DSP MPU	メモリ・インタフェース FMC 8 / 16 / 32bit (SRAM, NOR, NAND, PSRAM, TFT-LCD) 1 x Octo-SPI (200MHz) (ハイパー、Octo, NAND, NOR, PSRAM) 1 x Hexa-SPI (200MHz) (ハイパー、Octo, NAND, NOR, PSRAM) 2 x SD / SDIO / MMC
オーディオ 2 x SAI 2 x マイク、1 x フィルタ ボイス・アクティブ・ディテクタ (VAD)	64KB ブートフラッシュ 620KB SRAM、フレックス ECC および I / D TCM (IRAM と共有可能) CORDIC HPDMA および GPDMA 4KB / バックアップ RAM	コネクティビティ 1 x 10 / 100 イーサネット 1 x USB HS / PHY + 1 x USB FS 1 x UCPD コントローラ 2 x I2C + 1 x I3C 3 x USART, 4 x UART, 2 x LPUART 6 x SPI 2 x FDCAN HDMI-CEC
アナログ 2 x 12bit ADC デジタル温度センサ	カメラ 8 / 16bit DCMI	システム LDO, SMPS POR / PDR / PVD / BOR 内部オシレータ: 64MHz HSI, 48MHz HSI, 4MHz CSI, 32KHz LSI 外部オシレータ: 4~50MHz HSE, 32KHz LSE RTC, 128/バイト・バックアップ・レジスタ USB電源、3.3V 内部レギュレータ付き
セキュリティ ライフ・サイクル セキュア・デバッグ認証 ST-IRIT SFI セキュア・キーストレージ (HUK) PKA, TRNG, AES, ハッシュ, HMAC 3 x MCE (OTF 復号化 / 暗号化) 96bit ユニーク ID アクティブ・タンハ検知	タイマ 16 x 16bit タイマ 1 x アドバンスド タイマ 5 x LP タイマ 1 x グラフィックス タイマ 4 x 32bit タイマ 2 x ウォッチドッグ 1 x SysTick タイマ	

ハードウェア・ツール

フル・セットの開発ボードにより、STM32H7Sの完全な評価だけでなく、柔軟性の高い試作が可能です。



STM32H7S78-DK
256Mbit Octo-SPI Flash
メモリ、イーサネット、USB、
Stink デバッグ、Arduino UNO
拡張インタフェース



NUCLEO-H7S3L8
1Gbit Octo-SPI NOR Flash メモリ、
256Mbit Octo-SPI PSRAM, WVGA TFT
ディスプレイ、イーサネット、
USB、microSD、オーディオ、
マイク・メモリ、Stink デバッグ、
Arduino UNO および カメラ 拡張
インタフェース

STM32H7RSポートフォリオ



今すぐ開発を開始

STM32Cubeエコシステム

STM32Cubeは100万人以上の開発者に選ばれ、業界標準の製品となっています。

STM32CubeH7RS
ファームウェア・
パッケージ



GUI向けSTM32



STM32クラウド・ソリューション

