



# 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: デバッガ認証、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)、SEIP3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なリアルタイム処理性能
- USB HS / FS PHY、I<sub>C</sub>: 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。I<sub>C</sub>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

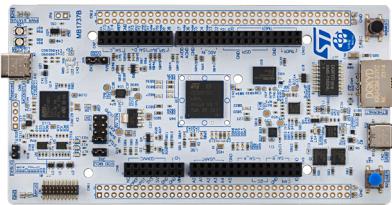
グラフィック
NeoChrom GPU
TFT-LCDコントローラ
JPEGコーデック
Chrom-ART
Chrom-GRC
FMC、パラレルLCD
DCMIPI
オーディオ
2 x SAI
2 x マイク、1 x フィルタ
ボイスアクティブ、ディテクタ(VAD)
アナログ
2 x 12bit ADC
デジタル温度センサ
セキュリティ
ライフ・サイクル
セキュア、デバッガ認証
ST-IROT
SFI
セキュア、キーストレージ(HUK)
PKA、TRNG、AES、ハッシュ、HMAC
3 x MCE (OTF復号化/暗号化)
96bitユニークID
アクティブ・タンパ検知
メモリ・インターフェース
Arm® Cortex®-M7 600MHz DP-FPU L1キャッシュ 2 x 32KB I / Dキャッシュ DSP MPU
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
コネクティビティ
64KBブートフラッシュ
620KB SRAM、フレックスECCおよびDTCM (iRAMと共有可能)
CORDIC
HPDMAおよびGPDMA
4KBバックアップRAM
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

## 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はなく、柔軟性の高い試作が可能です。



**STM32H7S78-DK**  
256Mbit Octo-SPI NOR Flash  
メモリ、イーサネット、USB、  
Stlinkデバッガ、Arduino UNO  
拡張インターフェース



**NUCLEO-H7S3L8**  
1Gb 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、Stlinkデバッガ、  
Arduino UNOおよびカメラ拡張  
インターフェース

## 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。



## GUI向けSTM32



## STM32クラウドソリューション



© STMicroelectronics - August 2024 - 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の登録商標について詳しくはSTウェブサイトをご覧ください: www.st.com/trademarks  
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 052-587-4547

