



STM32H7シリーズ 豊富で複雑な アプリケーション向け 高性能MCU

マーケティングプレゼンテーション

こんにちは、STM32H7シリーズのトレーニングセッションへようこそ。

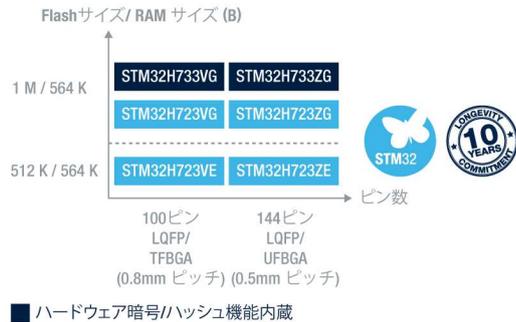
STM32H7マイクロコントローラシリーズで利用可能な各種ラインの特徴セットについて説明します。

STM32H723/H733

シングルコア、エントリーコスト

System	Chrom-ART Accelerator™	1-Mbyte single-bank Flash memory RAM 560KB incl. Up to 256KB ITCM FMC/SRAM/NOR/NAND/SDRAM 2x Octo-SPI 1024-bit + 4-Kbyte backup SRAM
LDO, USB and backup regulators POR/PDR/PVD/BOR Multi-power domains Xtal oscillators 32 kHz + 4 - 48 MHz Internal RC oscillators 32 kHz + 4, 48 & 64 MHz 3x PLL Clock control RTC/AWJ 1x SysTick timer 2x watchdogs (independent and window) 80/112/114 I/Os Cyclic redundancy check (CRC) Unique ID Digital temperature sensor	Cache I/D 32+32 Kbytes	Connectivity TFT LCD controller HDMI-CEC 6x SPI, 4x I2S, 5x I2C Camera interface, PSSI Ethernet MAC 10/100 with IEEE 1588 MDIO slave 3x FD CAN (Flexible Data rate) 1x USB 2.0 OTG FS/HS 2x SDMMC 5x USART + 5 UART LIN, smartcard, IrDA, modem control 1x Low-power UART 2x SAI (Serial audio interface) SPDIF input x4 DFSDM (8 inputs/4 filters) SWP (Single Wire Protocol)
Control	Arm® Cortex®-M7 550 MHz	Analog 2x 12-bit, 2-channel DACs 2 x 16-bit ADC (up to 3.6 MSPS) 18 channels 1 x 12-bit ADC (up to 5 MSPS) 12 channels 2x COMP 2x OpAmp
2x 16-bit motor control PWM synchronized AC timer 10x 16-bit timers 4x 32-bit timers 5x Low-power timer	Floating point unit (DP-FPU) Nested vector interrupt controller (NVIC) JTAG/SW debug/ETM Memory Protection Unit (MPU) ROP, PC-ROP anti-tamper	
Crypto/Hash processor	AXI and Multi-AHB bus matrix 4x DMA True random number generator (RNG)	
3DES, AES 256, GCM, CCM SHA-1, SHA-256, MD5, HMAC Security services SFI and SB-SFU		

オプション



- 最大動作周波数550MHz
- 512キロバイト、および1メガバイトのFlash
- 共通パッケージでピン互換性があるため、F7シリーズやF4シリーズからの移行が容易
- セキュリティサービス (SFI、SB-SFU) をサポートするオプションの暗号化バリエーション
- 選択肢が豊富なパッケージとフォームファクタ

STM32H723/33ラインは、最大550MHzで動作するCortex-M7コア(倍精度浮動小数点演算ユニット付き)のパフォーマンスを提供します。L1キャッシュは命令用に32KByte、データ用に32KByteを提供し、ITCM RAMは256KByteまで増やすことができ、これらの高速メモリアクセスにより実行性能を向上させることができます。

STM32H733は、AES-128、-192、-256、GCM、CCM、Triple DES、ハッシュ(MD5、SHA-1、SHA-2)関数をサポートする暗号/ハッシュ・プロセッサを内蔵しており、ハードウェア・アクセラレーションを提供しています。

STM32H725/H735 SMPS付きシングルコア エントリーコスト

System SMPS, LDO, USB and backup regulators POR/PDR/PVD/BOR Multi-power domains Xtal oscillators 32 kHz + 4 ~48 MHz Internal RC oscillators 32 kHz + 4, 48 & 64 MHz 3x PLL Clock control RTC/AWU 1x SysTick timer 2x watchdogs (independent and window) 46/67/97/119/121/128 I/Os Cyclic redundancy check (CRC) Unique ID Digital Temperature sensor	Chrom-ART Accelerator™ Cache I/D 32+32 Kbytes Arm® Cortex®-M7 550 MHz	1-Mbyte single-bank Flash memory RAM 560KB incl. Up to 256KB ITCM FMC/SRAM/NOR/NAND/SDRAM 2x Octo-SPI 1024-bit + 4-Kbyte backup SRAM
Control 2x 16-bit motor control PWM synchronized AC timer 10x 16-bit timers 4x 32-bit timers 5x Low-power timer Optional extended temperature range support (125°C)	Floating point unit (DP-FPU) Nested vector interrupt controller (NVIC) JTAG/SW debug/ETM Memory Protection Unit (MPU) ROP, PC-ROP anti-lammer	Connectivity TFT LCD controller HDMI-CEC 6x SPI, 4x I2S, 5x I2C Camera interface, PSSI Ethernet MAC 10/100 with IEEE 1588 MDIO slave 3x FDCAN (Flexible Data rate) 1x USB 2.0 OTG FS/HS 2x SDMMC 5x USART + 5 UART LIN, smartcard, IrDA, modem control 1x Low-power UART 2x SAI (Serial audio interface) SPDIF input x4 DFSDM (8 inputs/4 filters) SWP (Single Wire Protocol)
Crypto/Hash processor 3DES, AES 256, GCM, CCM SHA-1, SHA-256, MD5, HMAC Security services SFI and SB-SFU	AXI and Multi-AHB bus matrix 4x DMA True random number generator (TRNG)	Analog 2x 12-bit, 2-channel DACs 2 x 16-bit ADC (up to 3.6 MSPS) 18 channels 1 x 12-bit ADC (up to 5 MSPS) 12 channels 2x COMP 2x OpAmp

オプション



- 最大動作周波数550MHz
- 512キロバイト、および1メガバイトのFlash
- SMPSパワーサプライ
- セキュリティサービス (SFI、SB-SFU) をサポートするオプションの暗号化バリエーション
- 拡張温度範囲にオプションで対応：特定の品番で125°C
- 選択肢が豊富なパッケージとフォームファクタ

STM32H723/33 ラインが提供する機能に加えて、STM32H725/35 ラインは、電源電圧を下げるための SMPS を内蔵し、デバイスの消費電力を低減しています。また、外部回路への電源供給にも使用でき、特定のユースケース向けにLDOと組み合わせることも可能です。また、オプションで最大125°Cまでの拡張周囲温度と最大140°Cまでのジャンクション温度範囲を提案します。

STM32H735は、STM32H733と同じ暗号機能を統合しています。

STM32H7A/7B

パフォーマンスとパワーのベスト バランスを実現するシングルコア

System SMPS, LDO, USB and backup regulators POR/PDR/PVD/BOR Dual-power domains Xtal oscillators 32 kHz + 4 ~48 MHz Internal RC oscillators 32 kHz + 4, 48 & 64 MHz 3x PLL Clock control RTC/AWU 1x SysTick timer 2x watchdogs (independent and window) Up to 168 I/Os Cyclic redundancy check (CRC) Unique ID	Chrom-ART Accelerator™ Chrom-GRC™ JPEG Codec Acceleration Cache I/D 16+16 Kbytes Arm® Cortex®-M7 280 MHz Floating point unit (DP-FPU) Nested vector interrupt controller (NVIC) JTAG/SW debug/ETM Memory Protection Unit (MPU) ROP, PC-ROP active-tamper AXI and Multi-AHB bus matrix 3x DMA True random number generator (RNG)	2-Mbyte dual-bank Flash memory RAM 1376KB incl. 64KB ITCM FMC/SRAM/NOR/NAND/SDRAM 2x OctoSPI 1024-byte + 4-Kbyte backup SRAM Connectivity TFT LCD controller HDMI-CEC 6x SPI, 3x PS, 4x I²C Camera interface MDIO slave 2x FDCAN (Flexible Data rate) 1x USB 2.0 OTG FS 2x SDMMC 5x USART + 5 UART LIN, smartcard, IrDA, modem control 1x Low-power UART 2x SAI (Serial audio interface) SPDIF input x4 DFSDM (8 inputs/4 filters)	Control 2x 16-bit motor control PWM synchronized AC timer 10x 16-bit timers 2x 32-bit timers 2x Low-power timer Crypto/Hash processor 3DES, AES 256, GCM, CCM SHA-1, SHA-256, MD5, HMAC, OTFDEC Security services SFI and SB-SFU	Analog 3x 12-bit, 2-channel DACs 2 x 16-bit ADC (up to 3.6 Msps) 20 channels/up to 2 Msps Temperature sensor 2x COMP 2x OpAmp
---	---	--	---	--

Flashメモリ・サイズ / RAMサイズ(B)

明記がない場合はすべてLDO対応品、またはLDO + SMPS対応品
■ HW暗号化/ハッシュ機能なし ■ HW暗号化/ハッシュ機能あり ● LDO対応品のみ ■ LDO + 内蔵SMPS対応品のみ

- 最大動作周波数280MHz
- 大きい組込みRAM 1.4メガバイト
- 1メガバイト、および2メガバイトのFlash
- 暗号・ハッシュ、セキュリティサービス（オプション）
- 1.4MB RAM、STOPモード時32µAで内容保持
- 選択肢が豊富なパッケージとフォームファクタ

STM32H7A/H7Bは、最大280MHzで動作するCortex-M7コア（倍精度浮動小数点演算ユニット搭載）の性能と、低消費電力モードでの消費電力のバランスが非常に優れており、エネルギーに敏感なアプリケーションに適しています。また、1.4MByteのRAMと最大2メガバイトのFlashを内蔵しています。STM32H7Bは、AES-128、-192、-256、GCM、CCM、Triple DES、ハッシュ（MD5、SHA-1、SHA-2）関数をサポートする暗号/ハッシュ・プロセッサを内蔵しており、ハードウェア・アクセラレーションを提供しています。

STM32H742

シングルコア、エントリーレベル

System	Chrom-ART Accelerator™	2-Mbyte dual-bank Flash memory	
	LDO, USB and backup regulators POR/PDR/PVD/BOR	RAM 688KB incl. 64KB ITCM	
	Multi-power domains	FMC/SRAM/NOR/NAND/SDRAM	
	Xtal oscillators 32 kHz + 4 ~48 MHz	Dual Quad-SPI	
	Internal RC oscillators 32 kHz + 4, 48 & 64 MHz	1024-byte + 4-Kbyte backup SRAM	
	3x PLL		
	Clock control		
	RTC/AWU		
	1x SysTick timer		
	2x watchdogs (independent and window)		
82/114/131/140/168 I/Os			
Cyclic redundancy check (CRC)			
Unique ID			
Control	Cache I/D 16+16 Kbytes		
	2x 16-bit motor control PWM synchronized AC timer		
	10x 16-bit timers		
	2x 32-bit timers		
	5x Low-power timer		
	16-bit High res. timer		
		Arm® Cortex®-M7 480 MHz	
		Floating point unit (DP-FPU)	
		Nested vector interrupt controller (NVIC)	
		JTAG/SW debug/ETM	
	Memory Protection Unit (MPU)		
	ROR, PC-ROR anti-tamper		
	AXI and Multi-AHB bus matrix		
	4x DMA		
	True random number generator (RNG)		
		Connectivity	
		HDMI-CEC	
		6x SPI, 3x I²S, 4x I²C	
		Camera interface	
		Ethernet MAC 10/100 with IEEE 1588	
		MDIO slave	
		2x FDCAN (Flexible Data rate)	
		1x USB 2.0 OTG FS/HS	
		1x USB 2.0 OTG FS	
		2x SDMMC	
		4x USART + 4 UART LIN, smartcard, IrDA, modem control	
		1x Low-power UART	
		4x SAI (Serial audio interface)	
		SPDIF input x4	
		DFSDM (8 inputs/4 filters)	
		SWP (Single Wire Protocol)	
		Analog	
		2x 12-bit, 2-channel DACs	
		3 x 16-bit ADC (up to 3.6 Msps)	
		20 channels/up to 2 MSPS	
		Temperature sensor	
		2x COMP	
		2x OpAmp	



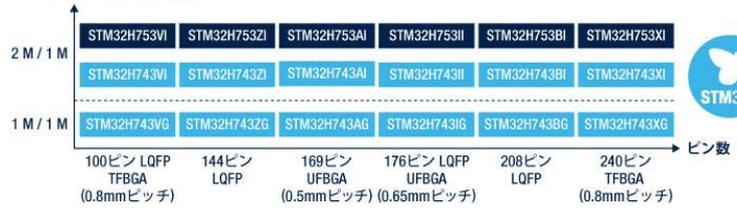
- STM32H7シリーズのエントリーレベル
- 最大動作周波数480MHz
- 1メガバイト、および2メガバイトのFlash
- 共通パッケージでピン互換性があるため、F7シリーズやF4シリーズからの移行が容易
- 選択肢が豊富なパッケージとフォームファクタ

STM32H742シリーズは、最大480MHzで動作するCortex-M7コア（倍精度浮動小数点演算ユニット付き）の性能を提供します。また、最大2メガバイトのFlashメモリを内蔵しています。

STM32H743/H753 シングルコア汎用

System	Chrom-ART Accelerator™	2-Mbyte dual-bank Flash memory	
	JPEG Codec Acceleration	RAM 1056KB incl. 64KB ITCM	
Control	Cache I/D 16+16 Kbytes	FMC/SRAM/NOR/NAND/SDRAM	
		Dual Quad-SPI	
		1024-byte + 4-Kbyte backup SRAM	
		Connectivity	
		TFT LCD controller	
		HDMI-CEC	
		6x SPI, 3x PS, 4x PC	
		Camera interface	
		Ethernet MAC 10/100 with IEEE 1588	
		MDIO slave	
Optional	Arm® Cortex®-M7 480 MHz	2x FDCAN (Flexible Data rate)	
		1x USB 2.0 OTG FS/HS	
		1x USB 2.0 OTG FS	
		2x SDMMC	
		4x USART + 4 UART LIN, smartcard, IrDA, modem control	
		1x Low-power UART	
		4x SAI (Serial audio interface)	
		SPDIF input x4	
		DFSDM (8 inputs/4 filters)	
		SWP (Single Wire Protocol)	
Optional	Floating point unit (DP-FPU)	Analog	
		2x 12-bit, 2-channel DACs	
		3 x 16-bit ADC (up to 3.6 Msps)	
		20 channels/up to 2 MSPS	
		Temperature sensor	
		2x COMP	
		2x OpAmp	
		AXI and Multi-AHB bus matrix	
		4x DMA	
		True random number generator (TRNG)	

Flashサイズ / RAMサイズ(B)



■ HW暗号機能なし ■ HW暗号機能内蔵

- 最大動作周波数480MHz
- 1メガバイト、および2メガバイトのFlash
- 共通パッケージでピン互換性があるため、F7シリーズやF4シリーズからの移行が容易
- セキュリティサービス (SFIおよびSB-SFU) をサポートするオプションの暗号化バリエーション
- 選択肢が豊富なパッケージとフォームファクタ

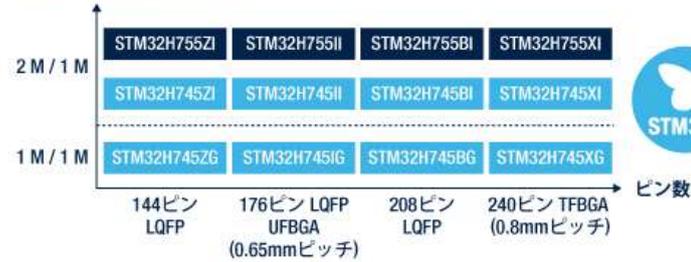
STM32H742ラインが提案する機能に加え、STM32H743/753ラインは、より多くのRAM、デュアルレイヤーをサポートするLCD-TFTコントローラインタフェース、CPUから負荷を軽減して高速なJPEGエンコードとデコードを行うJPEGハードウェアアクセラレータを提供しています。

STM32H753は、AES-128、-192、-256、GCM、CCM、Triple DES、ハッシュ関数 (MD5、SHA-1、SHA-2) をサポートする暗号/ハッシュ・プロセッサを統合し、ハードウェア・アクセラレーションを提供します。

STM32H745/H755 デュアルコアインダストリアル向け

System	Chrom-ART Accelerator™ JPEG Codec Acceleration	2-Mbyte dual-bank Flash memory	
	Cache I/D 16+16 Kbytes	RAM 1056KB incl. 64KB ITCM	
SMPS, LDO, USB and backup regulators POR/PDR/PVD/BOR	Arm® Cortex®-M7 480 MHz + Arm® Cortex®-M4 240 MHz	FMC/SRAM/NOR/NAND/ SDRAM	
Multi-power domains		Dual Quad-SPI	
Xtal oscillators 32 kHz + 4 ~48 MHz		1024-byte + 4-Kbyte backup SRAM	
Internal RC oscillators 32 kHz + 4, 48 & 64 MHz		Connectivity	
3x PLL		TFT LCD controller	
Clock control		HDMI-CEC	
RTC/AWU		6x SPI, 3x I²S, 4x I²C	
1x SysTick timer		Camera interface	
2x watchdogs (independent and window)		Ethernet MAC 10/100 with IEEE 1588	
82/114/140/168 I/Os		MDIO slave	
Cyclic redundancy check (CRC)	2x FDCAN (Flexible Data rate)		
Unique ID	1x USB 2.0 OTG FS/HS		
	1x USB 2.0 OTG FS		
Control	2x SDMMC		
2x 16-bit motor control PWM synchronized AC timer	4x USART + 4 UART LIN, smartcard, IrDA, modem control		
10x 16-bit timers 2x 32-bit timers	1x Low-power UART		
5x Low-power timer	4x SAI (Serial audio interface)		
16-bit High res. timer	SPDIF input x4		
Optional extended temperature range support (125°C)	DFSDM (8 inputs/4 filters) SWP (Single Wire Protocol)		
Crypto/Hash processor 3DES, AES 256, GCM, CCM	Analog		
SHA-1, SHA-256, MD5, HMAC	2x 12-bit, 2-channel DACs		
Security services SFI and SB-SFU	3 x 16-bit ADC (up to 3.6 Msps)		
	20 channels/up to 2 MSPS		
	Temperature sensor		
	2x COMP		
	2x OpAmp		
	AXI and Multi-AHB bus matrix		
	4x DMA		
	True random number generator (RNG)		

Flashサイズ / RAMサイズ(B)



- STM32H7 デュアルコア Cortex-M7/Cortex-M4
- 最大動作周波数480MHz
- 1メガバイト、および2メガバイトのFlash
- SMPSパワーサプライ
- 高度に統合されたアプリケーションに適した幅広いパッケージとフォームファクタ
- セキュリティサービス (SFI & SB-SFU) をサポートするオプションの暗号化バリエーション
- 拡張温度範囲にオプションで対応：特定の品番で125°C

オプション

STM32H743/753で提案した機能に加えて、STM32H745/755では、電源電圧を下げるためにSMPSを内蔵し、デバイスの消費電力を低減しています。また、オプションで最大125°Cまでの拡張周囲温度範囲と最大140°Cまでのジャンクション温度範囲を提案します。
STM32F755は、暗号/ハッシュプロセッサを統合しています。

STM32H747/H757 デュアルコア、グラフィック向け

Flashサイズ / RAMサイズ(B)



- STM32H7デュアルコアCortex-M7およびCortex-M4バージョン、MIPI-DSI Phyにより高解像度ディスプレイを接続し、高度なグラフィックを実現
- 最大動作周波数480MHz
- 512キロバイト、および1メガバイトのFlash
- SMPSパワーサプライ
- 高度に統合されたアプリケーションに適した幅広いパッケージとフォームファクタ
- セキュリティ サービス(SFI および SB-SFU)のサポートを提供するオプションの暗号バリエーション

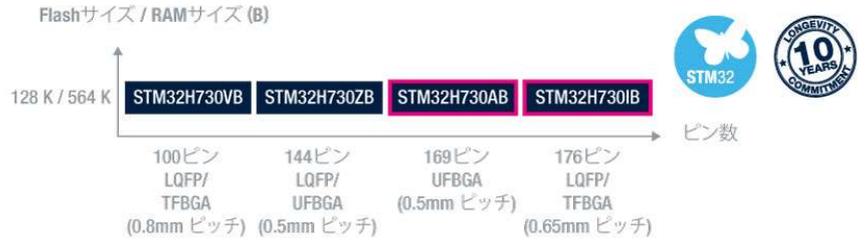
オプション

System	Chrom-ART Accelerator™ JPEG Codec Acceleration	2-Mbyte dual-bank Flash memory RAM 1056KB incl. 64KB ITCM FMC/SRAM/NOR/NAND/ SDRAM Dual Quad-SPI 1024-byte + 4-Kbyte backup SRAM
SMPS, LDO, USB and backup regulators POR/PDR/PVD/BOR Multi-power domains Xtal oscillators 32 kHz + 4 ~48 MHz Internal RC oscillators 32 kHz + 4, 48 & 64 MHz 3x PLL Clock control RTC/AWU 1x SysTick timer 2x watchdogs (independent and window) 82/114/140/168 I/Os Cyclic redundancy check (CRC) Unique ID	Cache I/D 16+16 Kbytes	Connectivity TFT LCD controller MIPI-DSI HDMI-CEC 6x SPI, 3x I ² S, 4x I ² C Camera interface Ethernet MAC 10/100 with IEEE 1588 MDIO slave 2x FDCAN (Flexible Data rate) 1x USB 2.0 OTG FS/HS 1x USB 2.0 OTG FS 2x SDMMC 4x USART + 4 UART LIN, smartcard, IrDA, modem control 1x Low-power UART 4x SAI (Serial audio interface) SPDIF input x4 DFSDM (8 inputs/4 filters) SWP (Single Wire Protocol)
Control	Floating point unit (DP-FPU) Nested vector interrupt controller (NVIC) JTAG/SW debug/ETM Memory Protection Unit (MPU) ROP, PC-ROP anti-tamper	Analog 2x 12-bit, 2-channel DACs 3 x 16-bit ADC (up to 3.6 Msps) 20 channels/up to 2 MSPS Temperature sensor 2x COMP 2x OpAmp
2x 16-bit motor control PWM synchronized AC timer 10x 16-bit timers 2x 32-bit timers 5x Low-power timer 16-bit High res. timer	Arm® Cortex®-M7 480 MHz + Arm® Cortex®-M4 240 MHz	
オプション	Crypto/Hash processor 3DES, AES 256, GCM, CCM SHA-1, SHA-256, MD5, HMAC Security services SFI and SB-SFU	AXI and Multi-AHB bus matrix 4x DMA True random number generator (TRNG)

STM32H747/757グラフィック・ラインは、Cortex-M4コア(単精度浮動小数点演算ユニット付き)、MIPI-DSIインタフェース、SMPSによるいくつかの追加電源スキームを提供し、ファミリを拡張しています。STM32F757は、暗号/ハッシュ・プロセッサを統合しています。

STM32H730xx(Q) バリューライン

System SMPS, LDO, USB and backup regulators POR/PDR/PVD/BOR Multi-power domains Xtal oscillators 32 kHz + 4 - 48 MHz Internal RC oscillators 32 kHz + 4, 48 & 64 MHz 3x PLL Clock control RTC/AWU 1x SysTick timer 2x watchdogs (independent and window) 119/121/128 I/Os Cyclic redundancy check (CRC) Unique ID Digital Temperature sensor	Chrom-ART Accelerator™ Cache I/D 32+32 Kbytes Arm® Cortex®-M7 550 MHz	128-Kbyte single-bank Flash memory 560-Kbyte SRAM incl. Up to 256-Kbyte ITCM RAM FMC/SRAM/NOR/NAND/SDRAM 2x Octo-SPI 1024-bit + 4-Kbyte backup SRAM
Control 2x 16-bit motor control PWM synchronized AC timer 10x 16-bit timers 4x 32-bit timers 5x Low-power timer	Floating point unit (FP-FPU) Nested vector interrupt controller (NVIC) JTAG/SW debug/ETM Memory Protection Unit (MPU) ROP, PC-ROP anti-tamper	Connectivity TFT LCD controller HDMI-CEC 6x SPI, 4x I2S, 5x I2C Camera interface, PSSI Ethernet MAC 10/100 with IEEE 1588 MDIO slave 3x FDCAN (Flexible Data rate) 1x USB 2.0 OTG FS/HS 2x SDMMC 5x USART + 5 UART LIN, smartcard, IrDA, modem control 1x Low-power UART 2x SAI (Serial audio interface) SPDIF input x4 DFSDM (8 inputs/4 filters) SWP (Single Wire Protocol)
Crypto/Hash processor 3DES, AES 256, GCM, CCM SHA-1, SHA-256, MD5, HMAC Security services SFI and SB-SFU	AXI and Multi-AHB bus matrix 4x DMA True random number generator (RNG)	Analog 2x 12-bit, 2-channel DACs 2 x 16-bit ADC (up to 3.6 MSPS) 18 channels 1x 12-bit ADC (up to 5 MSPS) 12 channels 2x COMP 2x OpAmp



 内蔵SMPSのみ

- STM32H7シリーズのバリューラインバージョン
- 最大動作周波数550MHz
- ユーザーブートコードをホストするために縮小されたメモリサイズ128キロバイトのFlash
- 部品番号 (-Q) に応じて SMPS を利用可能
- 暗号/ハッシュをネイティブで搭載し、セキュリティサービス (SFI, SB-SFU) をサポート
- 選択肢が豊富なパッケージとフォームファクタ

バリュー・ライン STM32H730/H7B0/H750 は、STM32H7 シリーズへのエントリー・ポイントとして、コスト・パフォーマンスに優れ、デバイスには 128キロバイトのFlashメモリが搭載されており、ユーザのブートコードのホストなどとして使用することができます。このラインは、外部メモリが必要なアプリケーションに非常に適しています。これは、暗号化バリエーションのみネイティブで提供されます。STM32H730は、STM32H723/33/25/35ファミリのバリューラインです。

STM32H7B0 バリューライン

オプション

System
SMPS, LDO, USB and backup regulators POR/PDR/PVD/BOR
Dual-power domains
Xtal oscillators 32 kHz + 4 ~48 MHz
Internal RC oscillators 32 kHz + 4, 48 & 64 MHz
3x PLL
Clock control
RTC/AWU
1x SysTick timer
2x watchdogs (independent and window)
Up to 138 I/Os
Cyclic redundancy check (CRC)
Unique ID
Control
2x 16-bit motor control PWM synchronized AC timer
10x 16-bit timers
2x 32-bit timers
2x Low-power timer
Crypto/Hash processor
3DES, AES 256, GCM, CCM
SHA-1, SHA-256, MD5, HMAC, OTFDEC
Security services SFI and SB-SFU

Chrom-ART Accelerator™
Chrom-GRC™
JPEG Codec Acceleration
Cache I/D 16+16 Kbytes
Arm® Cortex®-M7 280 MHz
Floating point unit (DP-FPU)
Nested vector interrupt controller (NVIC)
JTAG/SW debug/ETM
Memory Protection Unit (MPU)
ROP, PC-ROP active-tamper
AXI and Multi-AHB bus matrix
3x DMA
True random number generator (RNG)

128-Kbyte Flash memory
RAM 1376KB incl. 64KB ITCM
FMC/SRAM/NOR/NAND/ SDRAM
2x OctoSPI
1024-byte + 4-Kbyte backup SRAM
Connectivity
TFT LCD controller
HDMI-CEC
6x SPI, 3x I2S, 4x I2C
Camera interface
MDIO slave
2x FDCAN (Flexible Data rate)
1x USB 2.0 OTG FS
2x SDMMC
5x USART + 5 UART LIN, smartcard, IrDA, modem control
1x Low-power UART
2x SAI (Serial audio interface)
SPDIF input x4
DFSDM (8 inputs/4 filters)
Analog
3x 12-bit, 2-channel DACs
2 x 16-bit ADC (up to 3.6 Msps)
20 channels/up to 2 Msps
Temperature sensor
2x COMP
2x OpAmp

Flashメモリ・サイズ / RAMサイズ(B)

● LDO対応品のみ ■ LDO + 内蔵SMPS対応品のみ ■ 2020年第2四半期に量産開始予定

- STM32H7シリーズのバリューラインバージョン
- 最大動作周波数280MHz
- 大きい組込みRAM 1.4メガバイト
- ユーザーブートコードをホストするために縮小されたメモリサイズ128キロバイトのFlash
- 暗号/ハッシュをネイティブで搭載し、セキュリティサービス (SFI、SB-SFU) をサポート
- STOPモード時32uAで内容保持する1.4MBのRAM
- 選択肢が豊富なパッケージとフォームファクタ

STM32H7B0はSTM32H7A3/B3ファミリーのバリューラインです。

STM32H750 バリューライン

System LDO, USB and backup regulators POR/PDR/PVD/BOR Multi-power domains Xtal oscillators 32 kHz + 4 ~48 MHz Internal RC oscillators 32 kHz + 4, 48 & 64 MHz 3x PLL Clock control RTC/AWU 1x SysTick timer 2x watchdogs (independent and window) 82/140/168 I/Os Cyclic redundancy check (CRC) Unique ID	Chrom-ART Accelerator™ JPEG Codec Acceleration	128-Kbyte Flash memory RAM 1056KB incl. 64KB ITCM FMC/SRAM/NOR/NAND/SDRAM Dual Quad-SPI 1024-byte + 4-Kbyte backup SRAM
	Cache I/D 16+16 Kbytes	Arm® Cortex®-M7 480 MHz
Control 2x 16-bit motor control PWM synchronized AC timer 10x 16-bit timers 2x 32-bit timers 5x Low-power timer 16-bit High res. timer	Floating point unit (DP-FPU) Nested vector interrupt controller (NVIC) JTAG/SW debug/ETM Memory Protection Unit (MPU) ROP, PC-ROP anti-tamper	
Crypto/Hash processor 3DES, AES 256, GCM, CCM SHA-1, SHA-256, MD5, HMAC Security services SFI and SB-SFU	AXI and Multi-AHB bus matrix 4x DMA True random number generator (RNG)	

Flashサイズ / RAMサイズ(B)

128 K / 1024 K



- STM32H7シリーズのバリューラインバージョン
- 最大動作周波数480MHz
- ユーザーブートコードをホストするために縮小されたメモリサイズ128キロバイトのFlash
- 暗号/ハッシュをネイティブで搭載し、セキュリティサービス (SFI、SB-SFU) をサポート
- 選択肢が豊富なパッケージとフォームファクタ

12

STM32H750はSTM32H742/43/45/55ファミリーのバリューラインです。



適切なSTM32H7開発ツールの選択



STM32H7クラス	コア/速度	製品番号	評価ボード	ディスカバリー・キット	Nucleoボード
STM32H74/5	シングルコア 480MHz	STM32H743	STM32H743I-EVAL2	-	NUCLEO-H743ZI2
		STM32H753、暗号が有効	STM32H753I-EVAL2	-	NUCLEO-H753ZI
		STM32H750、バリュールライン、暗号が有効	-	STM32H750B-DK	-
	デュアルコア 480MHz + 240MHz	STM32H745	-	STM32H745I-DISCO	NUCLEO-H745ZI-Q
		STM32H747	STM32H747I-EVAL	STM32H747I-DISCO STM32H747I-DISC1	-
		STM32H755/757、暗号が有効	STM32H757I-EVAL	-	NUCLEO-H755ZI-Q
STM32H7A/B	シングルコア 280 MHz	STM32H7A3	-	-	NUCLEO-H7A3ZI-Q
		STM32H7B3、暗号が有効	STM32H7B3I-EVAL	STM32H7B3I-DK	-
		STM32H7B0、バリュールライン、暗号が有効	STM32H7B3I-EVAL *	STM32H7B3I-DK *	-
STM32H72/3	シングルコア 550MHz	STM32H723/733	-	-	NUCLEO-H723ZG
		STM32H725/735	-	STM32H735G-DK	-
		STM32H730、バリュールライン、暗号が有効	-	STM32H735G-DK *	-



*推奨ボード(この部品番号専用ボードなし)

STM32H7ファミリは、STM32マイクロコントローラで利用可能なソフトウェアおよびハードウェアツールを提供します。開発ボードの広い範囲は、すべての機能とバリエーションをマッピングするために提案されています

Releasing Your Creativity



 /STM32

 @ST_World

 community.st.com



www.st.com/STM32H7

Thank you

© STMicroelectronics - All rights reserved.

ST logo is a trademark or a registered trademark of STMicroelectronics International NV or its affiliates in the EU and/or other countries.

For additional information about ST trademarks, please refer to www.st.com/trademarks.

All other product or service names are the property of their respective owners.

