



S32K1製品 紹介



S32K1ファミリ 特徴

高パフォーマンス・高集積

- ARM Cortex M4F・M0+コア
- ISO CAN-FD, CSEcハードウェアセキュリティ、ISO26262 ASIL-B機能安全対応
- 超低消費電力設計

arm

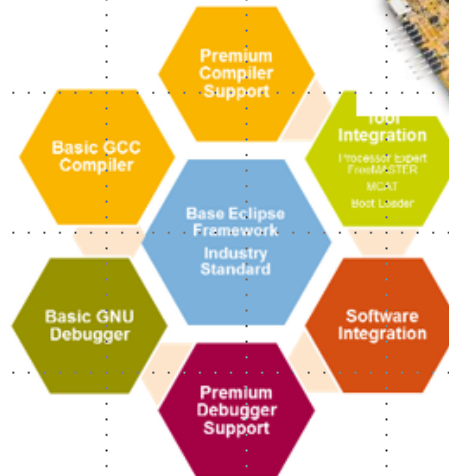
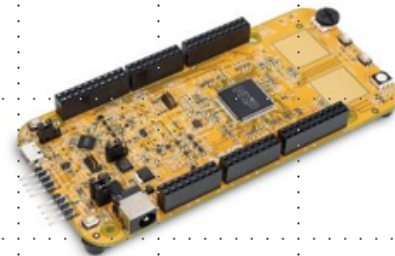
CAN^{FD}



SAFE ASSURE™
by NXP

車載グレードソフトウェア

- S32 デザインスタジオ IDE
- 車載グレードソフトウェア開発キット(SDK)
- AUTOSAR 及び 3rd パーティ製 OS開発に対応



S32
SDK

幅広いポートフォリオ

- 内蔵メモリ：128KB ~ 2MB
- ピン数：32 ~ 176 pins
- ハードウェア・ソフトウェアコンパチビリティ
- AEC Q100 グレード1(125 °C)
- グレード0 (150°C) 対応品もあり
- 最低15年の供給保証



Product Longevity



CO



優れたパフォーマンス

- DSP機能内臓の高性能ARM Cortex-M4F CPU
- SW負荷のかからないIEEE-754 HW 浮動小数点ユニット搭載
- データハンドリングに適したハーバード・アーキテクチャを採用
- 16 bit 命令セット(THUMB 2) → ~31% メモリ空間の低減
- ダイレクト実行用の複合されたD/Iキャッシュを搭載
- クロスバーによる同時かつ低レーテンシーなバスアクセスが可能
- 並列DMA動作
- RWW(リードホワイルライト)をサポートする専用のEEPROM
- 100Mbit/s イーサネット搭載
- IEEE 1588 タイムスタンプ対応



最高レベルの低消費電力

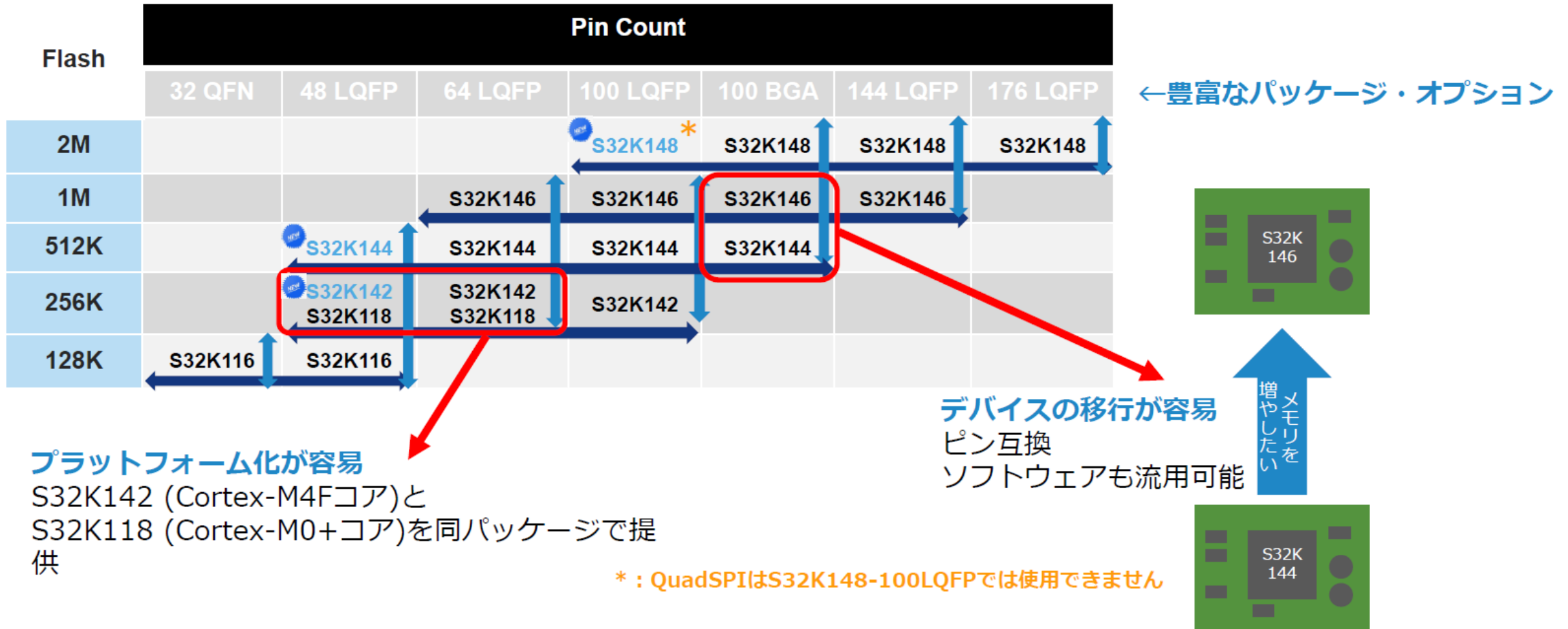
- 低漏れ電流プロセス(C90TFS)
- 様々な低消費電力モード
- 内部オシレータ搭載e.g. 48MHz 1.3%
- 最高クラスのSTOPモード消費電流：25-40uA (デバイスによる)



CANFD、機能安全、セキュリティ

- FD(Flexible Datarate ; ISO/CD 11898-1) 対応のCANインターフェイス搭載
- ハードウェアモーター制御サポート (BLDC/PMSM)
- ISO26262 準拠 (ASIL-B)
- 通信プロトコルエミュレーションモジュール(FlexIO)搭載
- ハードウェアセキュリティエンジン搭載 (SHE+準拠)

ハードウェア/ソフトウェアの互換性を確保し、開発コストを削減



S32K1シリーズ詳細ランナップ・機能一覧

S32K116	S32K118	Common Features	S32K142	S32K144	S32K146	S32K148	S32K142W ^{150°C}	S32K144W ^{150°C}	
Arm Cortex-M0+ @ 48MHz		AEC-Q100, 5V	Arm Cortex-M4F @ up to 112MHz				Arm Cortex-M4F @ up to 80MHz		
128KB Flash	256KB Flash	CSEc Security Module	256KB Flash	512KB Flash	1MB Flash	2MB Flash	256KB Flash	512KB Flash	
16KB SRAM	24KB SRAM	Low Power Operating Modes & Peripherals	32KB SRAM	64KB SRAM	128KB SRAM	256KB SRAM	32KB SRAM	64KB SRAM	
up to 43 I/Os	up to 58 I/Os	ASIL-B Capable: (ECC, MPU, CRC, W/DOGs)	up to 89 I/Os		up to 128 I/Os	up to 156 I/Os	up to 58 I/Os		
4 channel eDMA		LPUART, LPSPI, LPIIC, FlexIO	16 channel eDMA						
1x FlexCAN with 1x FD		FlexTimers, LP Timers, Prog. Delay Block	2x FlexCAN with 1x FD	3x FlexCAN with 1x FD	3x FlexCAN with 2x FD	3x FlexCAN with 3x FD	2x FlexCAN with 2x FD		
1x 13-ch 12-bit ADC	1x 16-ch 12-bit ADC	8-40MHz Ext. Osc, 8/48MHz Osc., 120KHz LPO	2x 16-ch 12-bit ADC		2x 24-ch 12-bit ADC	2x 32-ch 12-bit ADC	2x 16-ch 12-bit ADC		
QFN-32	LQFP-64	*JTAG	LQFP-64		LQFP-176		LQFP-64		
LQFP-48		S32DS IDE, SDK	LQFP-48	LQFP-144		LQFP-48			
		Autosar MCAL / OS	LQFP-100						
		Application SW	MAPBGA-100						
							IEEE 1588 ENET		
							Quad SPI		
							ETM Trace		
							2x SAI		

*S32K14xのみ

NEXTY Electronics Confidential



NEXTY Electronics