

S32R45レーダー・プロセッサ

長距離レーダー・イメージングのための高性能で安全かつセキュアな処理



概要

S32R45は、Arm® Cortex®-A53およびCortex-M7コアを搭載した32ビット車載レーダー・アプリケーションMPUです。このMPUは、主に民生用車載ADASレーダー市場向けに設計され、さまざまな産業用および民生用アプリケーションに適しています。

S32R45 MPUは、車載ADASレーダー市場において、ハイエンドの長距離フロント/リア・レーダーと高度なレーダー・イメージングのセグメントに対応し、新車アセスメント・プログラム（NCAP : New Car Assessment Program）のための先進的なドメイン・コントローラとしての役割を果たします。スケーラビリティ、セーフティ、セキュリティ、電力効率の点で優れた高性能レーダー処理を実現します。

主な特長

- Quad Arm Cortex-A53 @ 800 MHz、フレキシブル・ロックステップ
- 400 MHzで動作する3つのArm Cortex-M7ロックステップ構成
- LAX 1.0 : >300 GFLOPS
- SPT 3.1 @ 600 MHz、DSP内蔵、マルチスレッド対応
- 8 MB SRAM、ECC付き
- 16/32ビット対応DDR3L-1600および16/32ビット対応LP-DDR4-1600/3200
- HSE High
- 16チャンネルSAR ADC x 2
- MIPI CSI2 x 4
- PCIe 2 x Gen2/3 (2レーン)
- GbE 10/100/1000 Mbit/s x 2
- FD対応FlexCAN x 8
- ISO26262 SEooC ASIL B(D)
- -40~150°C (Tj) AEC-Q100グレード1

ソフトウェアとツール

- DIAGツール
- AUTOSAR® MCAL4.4
- HSEファームウェア
- セーフティSDK
- Inter-Process Communication Framework (IPCF)
- Linux® BSP
- プラットフォームSDK M7
- レーダーSDK
- S32 Design Studio
- S32コンパイラ (GCC、Windriver)
- S32レーダーQKIT RTM
- デバッガ (Lauterbach、NXP、GHS)

利点

電力あたりの優れた性能

- SPT 3.1レーダー処理サブシステムが、SPT 2.0の10倍の性能向上を実現
- LAX 1.0 Linear Algebra Acceleratorによる環境モデリングとフュージョン処理の高速化

多面的なスケーラビリティ

- メモリのスケーラビリティにより、レーダー・データの増大とアルゴリズム・ソフトウェアの複雑化に対応
- 最大4つのトランシーバをカスケード接続することで高度なLRR RADARを実現可能
- 優れたPCIe®スケーラビリティ・サポートにより、複数のS32R45デバイスを組み合わせて、高性能なドメイン・コントローラとして機能させることが可能

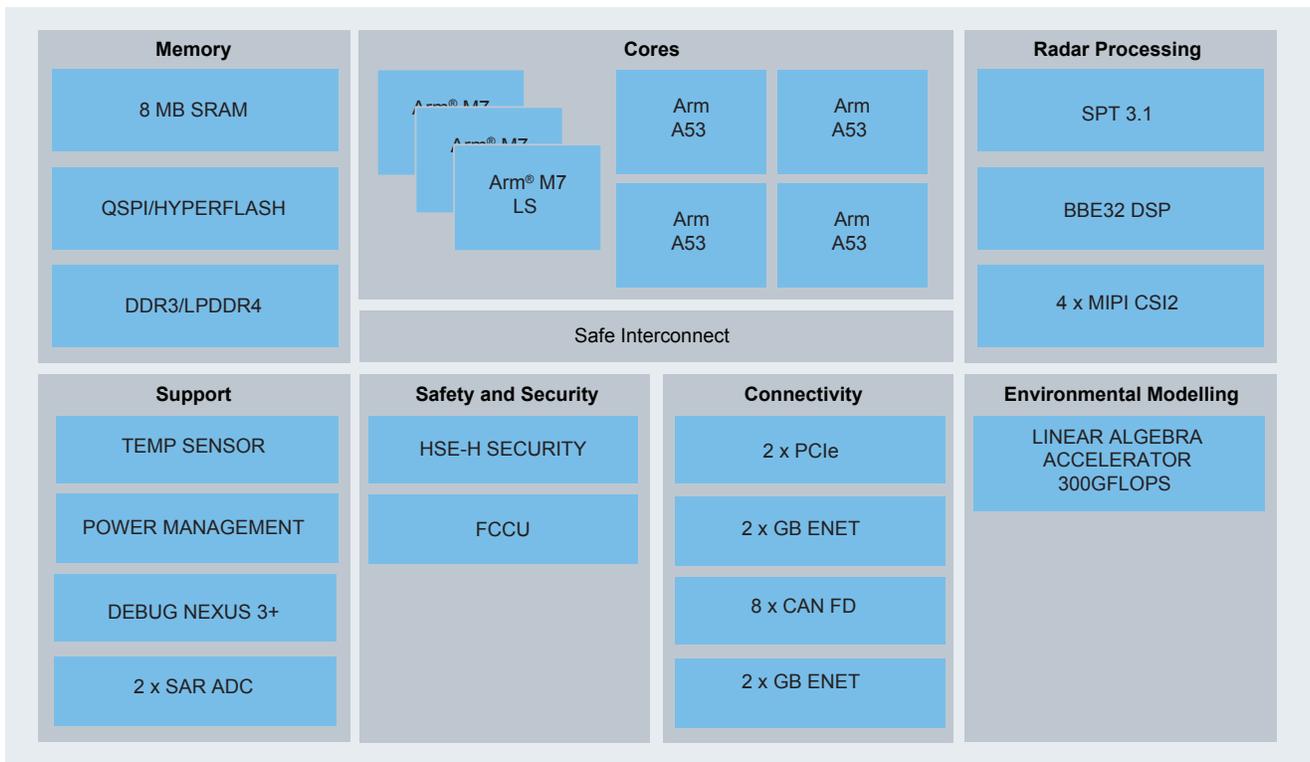
機能安全

- ドメイン・コントローラ・アプリケーション向けに強力なASIL D処理をサポート

ソフトウェアの活用

- 高度なレーダーおよびフュージョン処理アルゴリズムを実現する広範なレーダーSDK

S32R45レーダー・プロセッサ



www.nxp.jp/S32R45

Arm、Cortex、およびNeonは、米国およびその他の国におけるArm Limited（またはその関連子会社）の商標または登録商標です。関連するテクノロジーは、特許、著作権、意匠および営業秘密の一部またはそのすべてによって保護されている場合があります。All rights reserved.