

## NSITEXE 機能安全対応 RISC-V CPU のラインアップを拡充 ～Akaria プロセッサ 小型低消費電力 CPU NS11 とアプリケーション CPU NS72 を開発～

株式会社エヌエスアイテクス（本社：東京都港区、代表者：新見 幸秀、以下「NSITEXE」）は、次世代の組込みシステムに幅広く展開するブランド “Akaria(アカリア)” のプロセッサ IP として、新たに、RV32 小型低消費電力 CPU の NS11 と RV64 アプリケーション CPU NS72 を加え商品ラインアップを拡充し、組込み業界に幅広く貢献していく事を発表します。

人とクルマをつなげるモビリティ社会、人と街をつなげるスマートシティ、産業界においてコンピュータによる仮想空間と現実世界をより緊密に連携する CPS(Cyber Physical System)の実現において、発熱およびコスト制約が厳しいエッジデバイスでコンピューティングを効率良く実行することが、組込みシステム分野で重要な課題となっています。

NSITEXE では、この課題に対して、RISC-V ベースの標準プロセッサ(Standard Processors)と拡張ユニット(Extension Units)を組合せ、お客様のアプリケーション毎に最適な領域特化型アクセラレータ(Domain Specific Accelerator)を提供していきます。

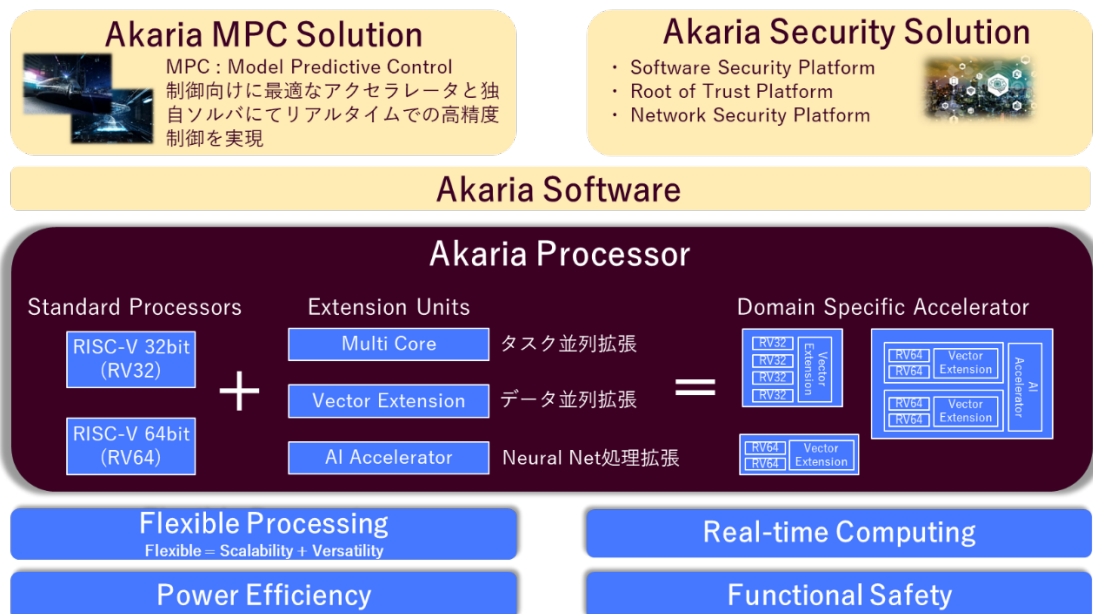


図 1 Akaria 概要

Akaria Standard Processors である NS ファミリには、小型低消費電力の NS1 シリーズ、汎用向け 32bit の NS3 シリーズ、アプリケーション向け 64bit の NS7 シリーズをラインアップしており、今回、NS1 シリーズとして NS11 を、NS7 シリーズとして NS72 を開発し、評価提供を開始します。

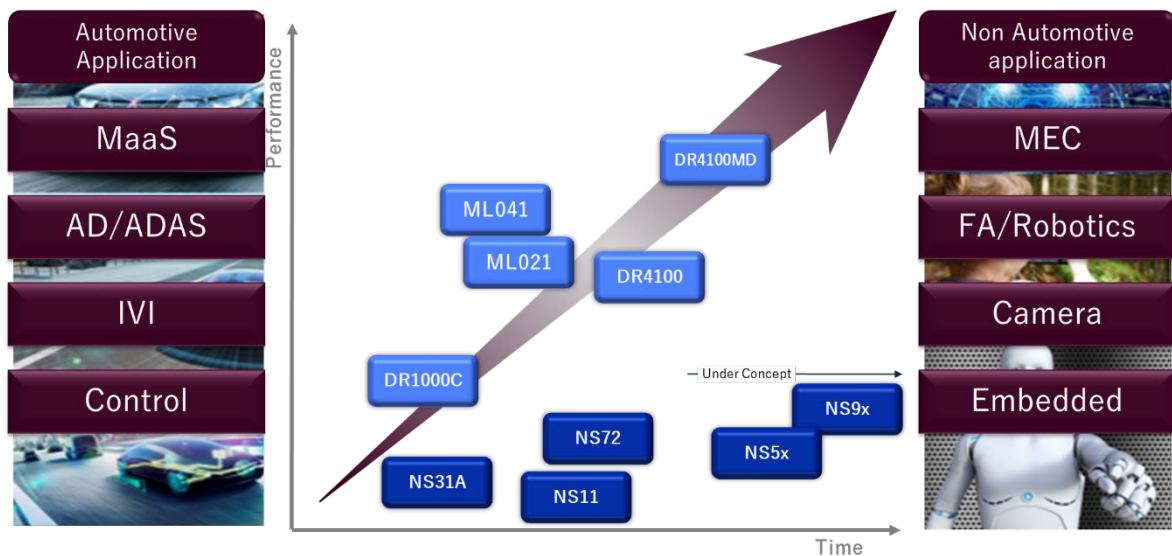
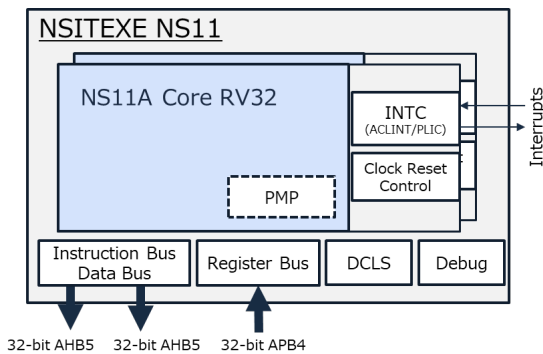


図 2 Akaria ロードマップ

NS11 は、既に販売済みの NS31A をベースに、コア基本構成と機能安全機構は維持したまま、機能削減オプション、インターフェース変更により、小型化と低消費電力を実現した CPU になります。RV32I(E)MC の命令セットに対応し、制御マイコンに求められる高効率な処理に対応し幅広い制御アプリケーションに対応します。8bit,16bit CPU からの置換えとしても最適な選択になります。



- | NS11 highlight features   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Very small and low power microcontroller</li> <li>• RISC-V ISA : RV32IMAC/RV32EMAC</li> <li>• 32bit In-order 4-stage pipeline</li> <li>• 32bit instruction fetch</li> <li>• privilege modes (M-mode and U-mode)</li> <li>• AMBA compliant Bus Interfaces               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32bit AHB5 instruction bus interface</li> <li>• 32bit AHB5 data bus interface</li> </ul> </li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrupt Controller               <ul style="list-style-type: none"> <li>• APLIC/CLINT for a future release</li> </ul> </li> <li>• Debug function</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• FuSa               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Physical Memory Protection</li> <li>• Dual-Core Lockstep mechanism</li> </ul> </li> </ul>  |

図 3 NS11

NS72 は、Akaria が誇る機能安全機構を確保したまま、RV64GCV 命令セットをサポートし、各種 OS に対応したアプリケーション向け CPU になります。複数コアによるマルチコア化とオプションで RISC-V Vector Extension v1.0 に対応した Vector Processor Unit を搭載することで、マルチタスクとデータ並列による高性能演算を実現します。

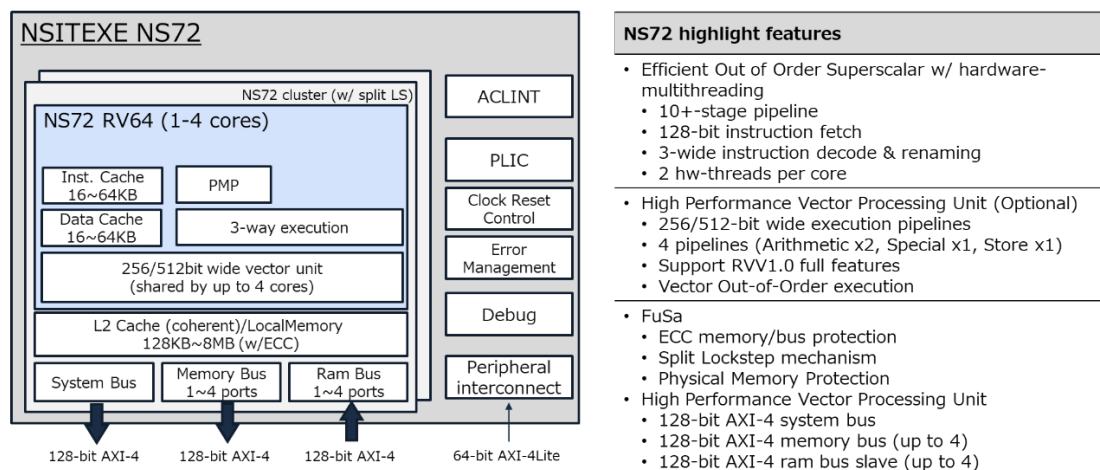


図 4 NS72

### 株式会社エヌエスアイテクス CTO 杉本 英樹

NSITEXE は、汎用・効率・機能安全を強みに開発を進め、それらを商品ブランド Akaria と定義しました。今回、Akaria Standard Processors として、小型低消費電力の NS11 とハイエンドアプリケーションに向けた NS72 をラインアップに追加し、世界中の組み込みシステム関連のお客様に最先端のコンピューティング環境やクリーンエネルギーをはじめとするスマート社会に欠かせない開発基盤を提供します。

NSITEXE は、今回発表した NS11、NS72 を含む商品ブランド Akaria による、革新的プロセッサ技術を基盤に、モビリティやスマートシティや CPS など、人々の生活を豊かにする世の中の革新に貢献していきます。

### NSITEXE について

NSITEXE は、2017 年に株式会社デンソーからスピノフされた設立した先進的なプロセッサを開発する IP ベンダです。機能安全に対応した RISC-V ベースのプロセッサ IP を開発しています。高効率、高品質な半導体 IP により、幅広いアプリケーションに対応し、次世代の半導体技術の進化に貢献します。

#### ■本リリースに関するお問い合わせ先

株式会社エヌエスアイテクス

URL: <https://www.nsitexe.com/>

E-mail: [support@nsitexe.co.jp](mailto:support@nsitexe.co.jp)

以上

● 記載されている会社名、製品等は、一般に弊社及び各社の登録商標または商標です。