

ソシオネクスト、「スマートファクトリー」を実現する タイムセンシティブネットワークIPを開発

【横浜発、2020年2月13日】 株式会社ソシオネクスト (Socionext Inc.) は、FPGA および ASIC へ実装可能なタイムセンシティブネットワーク (Time Sensitive Network, TSN) IP を開発しました。本 IP は産業機器に向けて「Deterministic なイーサネット」を実現するもので、次世代ネットワーク技術であるイーサネット通信 TSN 規格 (IEEE 802.1 サブセット) およびその評価環境に準拠しています。

ソシオネクストは最先端の高速ネットワーク用 SoC の開発で 30 年以上の実績があり、今回の IP はその蓄積をもとに、優れたパフォーマンスを発揮できるよう設計されました。特長として、産業機器同士の通信に最適な 2 ポートのディジーチェーンポートのサポート、高速動作 (1Gbps)、低遅延 (400ns 以下)、低ジッタ (0.1us 以下)などがあげられます。

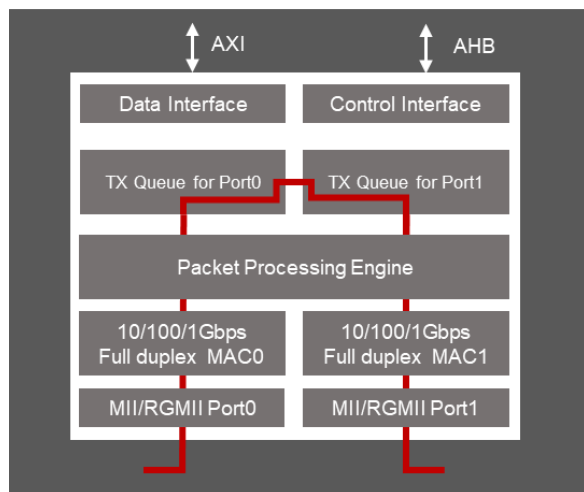
今回開発した IP は、TSN のサポートに加えて高速な応答の制御が必須となるモーションコントローラーや、帯域の確保と低遅延のためにネットワーク通信によく使用されるリモート I/O をはじめとする幅広い産業機器の要求を実現します。また TSN は情報技術(IT)向け、および運用技術(OT)向けのそれぞれのネットワークをシームレスに接続し相互運用することで「スマートファクトリー」の実現に貢献します。

ユーザーには FPGA 評価ボード、IP 実装のためのスタートアップマニュアル、および Linux オープンソースドライバソフトウェアが提供され、TSN を搭載した産業機器アプリケーションの評価、開発を短期間に実施することができます。また、産業分野の ASIC 開発で豊富な実績を持つソシオネクストが FPGA から ASIC へのシームレスな移行をサポートし、機能と性能の最適なバランスを実現する顧客専用のカスタム SoC 開発を支援します。



写真：TSN IP 評価ボード

[クリックで拡大](#)



図：TSN IP ブロックダイヤグラム

[クリックで拡大](#)

主な特長

- Ethernet: 2ch
- Link Speed: 1Gbps
- Offloaded CPU Processing
- Port Transfer Delay: ~ 400ns (cut through latency)
- Low Jitter: +/- 0.1us
- Queuing Priority: 8 Level
- AMBA: Internal Data & Control
- Linux Open Source Driver

提供物

- IP Core Libraries
- Linux Kernel Driver
- Comprehensive Documentation
- Evaluation Board and Reference Design based on XILINX Kintex-7 XC7K325T FPGA

ソシオネクストについて

株式会社ソシオネクスト(Socionext Inc.)は、SoC(System-on-Chip)の設計・開発および販売を事業とするグローバル企業です。コンシューマ、オートモーティブおよびインダストリアル分野における世界トップレベルの技術を核に、今日のさまざまなアプリケーションの進化を支えます。長年培った技術力と経験、さらに豊富な IP ラインナップをベースに卓越したソリューションを提供し、人々の豊かな体験 = “better quality of experience”の実現に貢献します。2015年に設立された株式会社ソシオネクストは横浜市に本社を置き、日本国内、アジア、米国およびヨーロッパの各拠点において製品開発および販売活動をグローバルに展開しています。詳しくは www.socionext.com/jp をご覧ください。

記載されている会社名、製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。プレスリリースに記載された内容は発表日現在のもので、その後予告なしに変更されることがあります。あらかじめご了承ください。