

2020年10月20日

報道関係各位

PALTEK SOLUTION SUPPLIER
PALTEK

プレスリリース

株式会社 P A L T E K

世界最小！ザイリンクス社 MPSoC を搭載した 「So-One モジュール」を開発、販売開始 ～ エッジ端末での情報処理を高速化 ～

株式会社 P A L T E K（本社：横浜市港北区、代表取締役社長：矢吹尚秀、証券コード：7587、以下 P A L T E K）は、エッジ端末で生成される情報を高速に処理する、ザイリンクス社 MPSoC^{※1} 搭載の世界最小組み込みFPGAエッジコンピューティング「So-Oneモジュール」を開発し、販売を開始します。

これにより、5Gの普及により必要とされる高速演算処理が可能なエッジコンピューティングを、エッジ側のさまざまな情報機器端末に実装することが可能になります。



組み込み FPGA エッジコンピューティング「So-One 開発キット^{※2}」

■ 5Gでのエッジコンピューティングの重要性

5Gの導入期から普及期への移行を目前に控え、今後IoTの活用が加速度的に進展することが予想されます。その中で、さまざまな機器から取得できる情報は増大し、クラウドでその処理をすべて行うにはいくつもの課題があります。その課題を解決するひとつがエッジコンピューティングの導入です。エッジコンピューティングは、現場で発生するデータをエッジ側で処理し、エッジ側での処理の完結やクラウドへは必要な情報のみ送信するなど自律分散型の情報処理を行います。

エッジコンピューティングの活用により、以下の課題が改善されます。

① リアルタイム性の向上（遅延時間の短縮）

自動運転や機器稼働の制御などを行う場合、取得したデータをもとに指示命令を行うためにはリアルタイム性は必須となります。クラウド側で処理を行う場合は通信での遅延時間が発生しますが、エッジ側で処理を行う場合はその遅延時間が大幅に短縮されるため、リアルタイム性が向上します。

② コスト低減

端末側で発生したデータをすべてクラウドに上げる場合には、データ通信料やクラウドサーバの容量確保などのコストが発生しますが、エッジ側で処理することによりそれらのシステム運営コストの低減が可能になります。

③ セキュリティ向上

エッジ側からクラウド側へデータを送信する場合、データの漏洩リスクが生じます。エッジ側で処理を行うことで、このリスクを低減することができます。

■組み込みFPGAエッジコンピューティング「So-Oneモジュール」

PALTEKが開発した組み込みFPGAエッジコンピューティング「So-Oneモジュール」は、エッジコンピューティングが可能なザイリンクス社のMPSoCを搭載しており、世界最小のMPSoC搭載モジュールです。（発表時点でのPALTEK調べ）

「So-Oneモジュール」を活用することで、今まで実装が難しかったドローンなどへの高速なエッジコンピューティング搭載を可能にし、また店舗などでの監視カメラや製造現場でラインセンサカメラなどでのエッジコンピューティングの高速化が実現できます。また、AIによる病巣の診断補助、工場施設でのセンサデータ解析、ビジョンセンサを活用した産業用ロボットでの映像解析などのワークロードを高速化でき、システムコストおよび消費電力削減が可能になります。

「So-Oneモジュール」はインダストリアルグレード製造されているため、量産品への組み込みも可能です。また、「So-Oneモジュール」を搭載するキャリアボードは必要なインターフェースに応じてユーザーにてご用意いただくことになります。なお、ユーザーでのキャリアボード開発を行わない場合は、PALTEKにて仕様に合わせた受託開発をお受けすることが可能です。



組み込み FPGA エッジコンピューティング
「So-One モジュール」
(サイズ：37mm×38mm)

■組み込みFPGAエッジコンピューティング「So-Oneモジュール」の製品スペック

項目	仕様
FPGA/MPSoC	XCZU4CG-1SFVC784I
CPU	Dual-core ARM® Cortex™-A53 MPCore™ (1.2GHz) Dual-core ARM® Cortex-R5 MPCore™ (500MHz)
メモリ	LPDDR4 (2GB)
ストレージ	eMMC (16GB)
ペリフェラル	•High Speed PCIe、USB3.0、SATA3.1、DisplayPort、10/100/1000 Ethernet •General USB2.0、SD/SDIO、UART、CAN、I2C、SPI、GPIO
その他IO	UserIO : 38本 (PL) 高速IO :4ch (05G~12.5Gbps)

■今後の展開：エッジAIソリューション

PALTEKはザイリンクス社が提供しているVitis™※3 AI開発環境を活用することで、「So-Oneモジュール」をベースとしたエッジAIソリューションの構築を行い、またAIパートナーと連携によるエッジAIソリューションの拡充も検討してまいります。

■ 専門用語説明

※1 MPSoC :

MPSoCはザイリンクス社の SoC ポートフォリオのひとつで、プロセッサのソフトウェア プログラマビリティと FPGA のハードウェア プログラマビリティを兼ね備えており、非常に高いシステム性能、柔軟性、拡張性を実現します。また、低消費電力で低コストのデザインを素早く製品化できるなど、システム全体にも大きなメリットをもたらします。

※2 So-One開発キット :

P A L T E K が開発した「So-Oneモジュール」と専用キャリアボードを接続した評価キット(アクリル板を含む)です。

※3 Vitis™ :

Vitis™は、ザイリンクス社が開発した、統合ソフトウェア プラットフォーム。ソフトウェア開発利用者でもツールにプラグインするだけで、最適化済みの豊富なオープンソース ライブラリにアクセスできるため、アルゴリズムに注力できるツールです。

ザイリンクスの名称およびVitis、その他本プレスリリースに記載のブランド名は米国およびその他の各国のザイリンクスの登録商標または商標です。その他すべての名称は、それぞれの所有者に帰属します。

株式会社 P A L T E K について :

P A L T E K は、1982年の創業以来、日本のエレクトロニクスメーカーに対して国内外の半導体製品の販売のほか、ハードウェアやソフトウェアなどの設計受託サービスも提供し、お客様の製品開発のパートナーとして仕様検討から試作開発、量産までサポートしています。

P A L T E K は、「多様な存在との共生」という企業理念に基づき、お客様にとって最適なソリューションを提供することで、お客様の発展に貢献してまいります。

P A L T E K に関する詳細は、<https://www.paltek.co.jp> をご覧ください。

■この件に関するお問い合わせは下記へお願いします。

1 : ニュースリリースに関するお問い合わせ

株式会社 P A L T E K

担当者 : 広報担当 柴崎、寺田

メールアドレス : pr@paltek.co.jp

所在地 : 神奈川県横浜市港北区新横浜 2-3-12 新横浜スクエアビル 6F

電話 : 045-477-2016

2 : 製品に関するお問い合わせ

株式会社 P A L T E K

担当者 : State of the Art Solution AI Product

メールアドレス : info_pal@paltek.co.jp

所在地 : 神奈川県横浜市港北区新横浜 2-3-12 新横浜スクエアビル 6F

電話 : 045-477-2008