

**PALTEK、NTTドコモとベクトロロジーと共同で  
世界初の「8K360度VRリアルタイム映像処理装置」を開発  
～ FPGA コンピューティングを活用することで8Kリアルタイム処理が可能に ～**

株式会社PALTEK(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PALTEK)は、株式会社NTTドコモ(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:吉澤和弘、以下ドコモ)と、株式会社ベクトロロジー(本社:横浜市港北区、代表取締役社長:篠田義一 以下ベクトロロジー)と共同で、リアルタイム処理が可能な世界初<sup>※1</sup>の8K360度VR<sup>※2</sup>映像処理装置を開発しました。

次世代の超高精細映像である8K映像のリアルタイム処理は非常に高負荷となるため、従来のハイエンドなPCを用いたソフトウェア処理では困難でした。そこで、ドコモはPALTEKが提供するエコシステム型のFPGA<sup>※3</sup>機器開発プラットフォーム Image CUBE2基板を採用し、ベクトロロジーが提唱するFPGAコンピューティングと専用演算器開発サービスを組み合わせることで、8Kリアルタイム処理を実現しました。

本映像処理は、4Kカメラ5台の映像をそれぞれ正距円筒映像(エクイレクタングラー映像)に変換し、8K映像への繋ぎ合わせをリアルタイムで処理します。この処理が可能になったことにより、ドコモが2020年の商用化をめざしている第5世代移動通信方式(5G)を利用した8KVR映像配信システムに適用することで、8K360度VR映像のライブ配信と視聴が実現可能となりました。

PALTEKが提供するImage CUBE2は、連結することで能力を増強させることができるFINE<sup>※4</sup>(FPGA Intellectual Nodes Ecosystem)という概念で設計されており、搭載されているザイリンクス社 Kintex® UltraScale™ FPGAには専用の並列演算用のハードウェアが実装され、入力された複数の4Kカメラ映像を遅滞なく処理を行う能力を有しています。また、8K処理のような高難易度の装置を実現するために、ベクトロロジーの高密度実装を行うFPGAコンピューティング思想が大きく貢献しています。

株式会社NTTドコモ 移動機開発部第二イノベーション推進担当 担当課長 的場直人氏は次のように述べています。

「8K360度VRライブ配信という世界初の装置を短期間で完成するにあたり、PALTEKの提唱するFINE構想ならびにベクトロロジーの実装能力の協力を得たことを大変感謝しております。今後とも高いユーザーエクスペリエンス(UX)を提供するためにFPGAを使用したソリューションがますます必要になります。高い設計、製造品質でのサービスを提供されているPALTEK、ベクトロロジーとの協業はUXの最大化を実現すると確信しています。」

本件に関して株式会社NTTドコモが発表したプレスリリース  
「世界初、360度8KVRライブ映像配信・視聴システムを開発 -ドコモ5Gオープンラボ Yotsuyaに展示-」  
は、以下のウェブサイトをご覧ください。

[https://www.nttdocomo.co.jp/info/news\\_release/2018/06/26\\_02.html](https://www.nttdocomo.co.jp/info/news_release/2018/06/26_02.html)

8K360度VR映像処理装置に使用されているImage CUBE2の製品概要ページは、以下のウェブサイトをご覧ください。

<http://cube.paltek.co.jp/ic2/>

## 360度 8KVR ライブ映像配信・視聴システムの構成



「パノラマ超エンジン」は NTT テクノクロス株式会社の商標であり、「ドコモ 5G オープンラボ」は株式会社 NTT ドコモの商標です。

### ■ 専門用語説明および注釈

※1 2018年6月28日現在。PALTEK調べ。

※2 VR(Virtual Reality) :  
人工的に作り上げた現実世界に近い環境を、ヘッドマウントディスプレイ等で視聴することにより、その環境を疑似体験ができる技術。

※3 FPGA: (Field Programmable Gate Array)  
設計者が手元で変更を行いながら論理回路をプログラミングできる書き換え可能なLSI。

※4 FINE (FPGA Intellectual Nodes Ecosystem) :  
FINE は、FPGA ノードとインタフェースノードを分離することにより、システムに応じてインタフェースを変更するなどさまざまな要求に対応することが容易になります。また、一般的にはノード間の接続はバックプレーンボードを介して行うが、FINE では小型ケーブルで接続できるため、装置内での配置の自由度が高まり、効率的な配置を行うことが可能です。

## 株式会社ベクトロジーについて:

ベクトロジーは FPGA に特化した製品開発、サービスの提供を行うエキスパート集団で、FPGA/ハードウェア設計、組み込み技術、特殊センサーおよびミリ波、マイクロ波の分野で豊富な知識と経験、高い技術力を誇っています。主に FPGA-IP 事業、数値演算専用回路開発事業、FPGA コンピューティング事業の 3 つの分野に特化してサービスを提供しています。ベクトロジーは 2016 年設立とまだ若い会社ながら、FPGA の隠された電源・放熱・クロック速度の最適なバランスを追及し、ジュリア集合体専用演算器をはじめ、FPGA Computing に適した IP の開発など、FPGA 分野ですでに高い評価を受けています。



ベクトロジーに関する詳細は、<http://vectology.jp/> をご覧ください。

## 株式会社PALTEKについて:

PALTEK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半導体・設計ソフトの販売、設計受託サービスを提供しており、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。また、お客様の設計開発を受託するデザインサービス事業を強化しており、お客様の開発要求に柔軟・迅速に対応するため、試作ボードや量産ボードの設計サービスから、ODM/OEMを受託する体制を整えております。PALTEK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。

PALTEKに関する詳細は、<http://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

担当者 : 広報担当 柴崎 由記  
メールアドレス : [pr@paltek.co.jp](mailto:pr@paltek.co.jp)  
所在地 : 〒222-0033 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 : 045-477-2072 FAX : 045-477-2012

### 2: 本製品に関するお問い合わせ

担当者 : デザインサービス事業部  
メールアドレス : [info\\_pal@paltek.co.jp](mailto:info_pal@paltek.co.jp)  
所在地 : 〒222-0033 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 11F  
電話 : 045-477-2009 FAX : 045-477-2146