

T20210630_01_Point2

Point 2 Technology、ローパワー[400G](#) AEC を発表

Point 2 Technology は、同社初の 400GBASE-SR4 Active Electrical Cable (AEC)を発売した。用途は、データセンタやHPCシステムの分散ディスクアグリゲートシャシ(DDC)。新しい PT-QD20132 は、Point2 の C-Tube AEC を利用しており、頑丈なケーブルアセンブリで垂直開発された PAM4 SoC を基にしている。ラックおよび中間層インタコネクタでの性能は、AOC と同等。他のパッシブコパーケーブル(PCC)ソリューションと比較すると、遙かに廉価で、伝送距離は長く、省エネである。Point 2 は、Tier1 モジュールメーカーと提携して、PAM SoCおよび幅広いレファレンスデザインを実現している。狙いは、C-Tubeが多数のサプライヤから供給できるようにし、それがシングルソースソリューションのユビキタスな代替になることである。

アクティブ電気ケーブルは、短距離アプリケーションでは、パッシブダイレクトアタッチコパー(DAC)やアクティブ光ケーブル(AOC)に対して優位性がある。Base-SR4 400G などの高速アプリケーションでは伝送距離が 5 倍であり、ケーブルサイズ 50%減とともにケーブル重量を最大 80%低減できる。また、消費電力光ケーブルよりも約 75%少なく、より手頃な価格である。結果的に、AECs は、データセンタや HPC システムで幅広く採用されている。特に DDC アーキテクチャが利用されている際に利用される。PT-QD20132 は設計的に AEC の利点を活用し、400GBASE-SR4 のフル機能を解放している。

ホットプラグブルPT-QD20132は、8レーン 53.125 Gb/s PAM4-変調信号を採用している。各方向7mで総データレートは、425 Gb/s となり、BERは 10^{-8} 以下。それは、現行のAOCアセンブリと簡単に置き換えられる。同じ標準 QSFP56-DD フォームファクタだからである。また、かさばる 400G QSFP56 DAC 銅線ケーブルとも置き替え可能である。PT-QD20132 の消費電力は、3.3 VDC でケーブルエンドあたりわずか 4.5W、曲げ半径は 3 cmである。PT-QD20132 の PAM4 SoC は、CDR 機能を搭載しており、ローパワー、高性能デジタル信号処理により信号間干渉効果を補償する。

自己診断機能を持たない他の AEC Ethernet ソリューションと違い、PT-QD20132 は、2-ワイヤ管理インタフェースを介して Digital Diagnostic Monitoring (DMM)にアクセスする集積 MCU を実装している。これにより、アイモニタリング、PRBS パターン生成とチェック、ユーザ定義パターン生成、DC オフセットと位相キャリブレーション、アイおよびイコライザキャリブレーション、信号検出のロスなどが、外部回路なしで可能になる。加えて、カスタマイズファームウェアは、PT-QD20132 にダウンロードできるので、特殊アプリケーションニーズを満たすことが可能である。

PT-QD20132 は、76-pin エッジコネクタ終端、ケーブル長 3、5 および 7m で利用できる。現在、サンプル出荷中、生産は Q2 2022 の予定。