

T20240331_01_Ayar

Ayar Labs、[OFC](#) で AI インフラ再定義光インタコネクソソリューションを紹介

Ayar Labs は、2024 年 3 月 24 日～28 日にサンディエゴで開催される OFC カンファレンスで、最新技術の進歩とエコシステムパートナーシップを発表する。Ayar Labs は、AI のスピードでデータを移動する光インタコネクソソリューションのリーダーである。

Ayar Labs の光 I/O ソリューションは、AI ワークロードに不可欠な帯域幅 16Tbps の双方向帯域幅で 256 個の光キャリアを駆動できる業界初の CW-WDM MSA 準拠の 16 波長光源のデモンストレーションを含め、この OFC で展示される。

Ayar Labs の CEO/共同創業者 Mark Wade は、「AI モデルの爆発的な成長は、既存のインフラの基盤を打ち破っている。従来の相互接続技術では、マルチモーダル AI システムが必要とするコストとスループットに対応できない。われわれのイン・パッケージ光 I/O ソリューションは、顧客が次世代 AI インフラストラクチャを構築する際に必要とする性能とエネルギー効率を提供する。OFC のエコシステムパートナー数社とともに、このイノベーションを披露できることをうれしく思う」とコメントしている。

AI モデルの複雑さとサイズが増すにつれて、従来のインタコネクソ技術はデータのボトルネックを生み出し、それが GPU やその他のアクセラレータをアイドル状態にし、コンピューティングパフォーマンスを制限し、消費電力を増加させ、コストを押し上げる。SuperNova 光源を含む Ayar Labs の光 I/O ソリューションは、これらのボトルネックを解消し、コスト、遅延、消費電力を削減しながら、AI インフラストラクチャの計算効率とパフォーマンスを最大化できる。

Ayar Labs は、業界初の 4Tbps 光ソリューションを発表してから

わずか1年で、今度は TeraPHY 光 I/O チップレットに電力を供給し、比類のない 16Tbps の双方向帯域幅を可能にする第2世代の SuperNova を発表した。CW-WDM MSA 仕様に準拠した 16 波長光源は、コンパクトなパッケージとなり、広い温度範囲で動作し、256 のデータチャンネルに光を供給できるため、AI アプリケーションの大幅な成長に必要とされる大幅な高スループットを処理できる。

Ayar Labs は、AI システムへの光 I/O の統合を合理化し、大規模な商用化を確実にするために、堅牢なエコシステムを引き続き結集している。同社は、複数の業界リーダーと協力して、光学ソリューションが AI アプリケーションにもたらす価値を実証している。Ayar Labs が OFC で紹介する2つの例は以下の通りである。

・コーニングガラス導波路モジュール:Ayar Labs とコーニング (Corning Incorporated)は、次世代 AI の進歩のために提携した。Ayar Labs の TeraPHY 光 I/O チップレットと Corning のガラス導波路モジュールを組み合わせることで、AI エコシステムに高度な光機能をもたらし、光リーダーシップソリューションを実現した。Ericsson は、Ayar Labs および Corning と提携し、将来のモバイルシステムに向けた技術調査の一環として、この AI 駆動型ソリューションに取り組んでいる。この共同イノベーションは、OFC の Ayar Labs のブースで展示される。また、これらの技術が将来を見据えた AI 対応イノベーションをどのように生み出すかについても紹介する。

・ Teramount TeraVERSE Detachable Connector:Teramount と Ayar Labs は、次世代 AI のインフラストラクチャ要求を満たす次世代 TeraVERSE 取り外し可能コネクタのコンセプトを紹介しています。この着脱可能(デタッチャブル)ファイバ接続ソリューションは、広帯域表面結合、業界をリードする帯域幅密度、および取り外し性を特長とし、共同パッケージ化さ

れた光学部品と AI 用のインパッケージ光 I/O の信頼性の高い半導体グレードの大量生産を実現する。広帯域表面結合は、損失に関連する波長依存性が無視できる高い帯域幅密度を提供するため、グレーティングカップラソリューションと比較して、必要なレーザ、出力、およびファイバが少なくなる。