

Yamaichi entwickelt OSFP-VLC, den ersten VLC (Vertical Line Card) Plattform-kompatiblen Steckverbinder auf dem Markt

Yamaichi Electronics hat OSFP-VLC entwickelt, die vertikale Variante des Octal Small Form Factor Pluggable Steckverbinders (OSFP*¹). Sie ist mit der Vertical Line Card (VLC) Plattform kompatibel, die von Nubis Communications auf der ECOC 2022 in Basel vorgestellt wurde.*² Der OSFP-VLC Steckverbinder wird erstmals auf der DesignCon 2023 (31. Januar bis 02. Februar) in Santa Clara, Kalifornien, vorgestellt.

Durch die vertikale Linecard ermöglicht die VLC-Architektur höhere Übertragungsgeschwindigkeiten bei höherer Dichte. Vertikale I/O-Steckverbinder und ASIC*³ werden nebeneinander montiert, um den Abstand zwischen den Signalleitungen auf 3" bis 4" zu verkürzen. Die Vorteile der ausgereiften und im Markt etablierten Technologie bleiben erhalten. Das betrifft Modul, Leiterplatten-Montageprozess und Signalübertragung.

Da die PCB-Leiterbahnlänge im Vergleich zur konventionellen horizontalen Leiterkartenlösung (HLC) verkürzt ist, wird die 112G-Übertragung zu den derzeitigen Kosten erreicht.

Darüber hinaus wird durch die vertikale Platzierung der Leiterkarte die Anzahl der erforderlichen Leiterplatten verringert und Platz für Kühlraum geschaffen. Das führt zu wesentlich geringerem Stromverbrauch und höherer Kühleffizienz führt.

Hintergrund

Mit zunehmender Verbreitung der 5G-Technologie, von Big Data, KI und IoT werden schnelle und zuverlässige Verbindungen zur Verarbeitung extrem großer Datenmengen in der Cloud immer wichtiger. Auf der anderen Seite wird die Kostenreduzierung für Rechenzentren immer wichtiger, da die Aufrechterhaltung des physischen Raums sowie die Klimatisierung und Stromversorgung des Systems eine große Belastung darstellen. Hinzu kommt, dass die steigende Zahl von Rechenzentren und der damit verbundene Stromverbrauch die Umwelt belasten.

Es gab zwar mehrere Vorschläge aus der Industrie, höhere Übertragungsgeschwindigkeiten und -dichten zu realisieren und die Geräte in Rechenzentren von 112G auf 224G aufzurüsten, aber alle Vorschläge erforderten neue Technologien, die zu höheren Produktionskosten führen würden.

In Anbetracht dieser Situation haben Yamaichi Electronics und Nubis Communications beschlossen, eine neue Lösung auf den Markt zu bringen, die auf der VLC-Architektur basiert. Bei dieser neuen Architektur werden die OSFP-Anschlüsse senkrecht zur Leiterkarte platziert, so dass mit der vorhandenen ausgereiften Technologie (Modul, Montage und Signalübertragung) die höhere Signaldichte und -geschwindigkeit bei gleichbleibend niedrigen Kosten sowie die hocheffiziente Kühlstruktur für geringeren Stromverbrauch erreicht werden kann.

Vorteile

- Die verkürzte Leiterbahnlänge zum ASIC ermöglicht die höhere Datenübertragungsgeschwindigkeit unter Nutzung der vorhandenen Technologie

- Die vertikale Anordnung der Linecards schafft Platz im System und ermöglicht die Implementierung der hocheffizienten Kühlstruktur
- Geringerer Stromverbrauch durch hocheffizientes Kühlsystem
- Geringere Kosten durch den Wegfall von Kabeln und den Bedarf an weniger Karten
- Kann andere I/O-Schnittstellentypen verwenden

Zielanwendungen

- Server, Router und Switches in Rechenzentren
- Optische Transceiver
- Supercomputer

*1 Octal Small Form Factor Pluggable: ein Standard für optische Transceiver, die optische Fasern mit Kommunikationsgeräten verbinden.

*2 ECOC 2022 Basel Schweiz: <https://www.ecoc2022.org>

*3 Ein allgemeiner Begriff für integrierte Schaltungen (application-specific integrated circuit). Eine Art von elektronischen Komponenten, die Schaltungen mit multiplen Funktionen für einen bestimmten Zweck integrieren.

Über Yamaichi Electronics

Yamaichi ist ein Marktführer für Test & Burn-in Sockel, Steckverbinder und Anschluss-Systeme, bei denen Zuverlässigkeit und Funktionssicherheit für den Erfolg des Gesamtprojektes unabdingbar sind. Yamaichi hat sich sehr schnell auf dem Weltmarkt etabliert als Hersteller von qualitativ hochwertigen und zuverlässigen Komponenten für anspruchsvolle Anwendungen in den Bereichen Halbleiter, industrielle Automation, Automotive, Data-Networking, Mess- und Prüftechnik, Medizintechnik, mobile Computertechnologie, Embedded Computing, u.a.

Yamaichi Electronics Deutschland GmbH

Concorpark, Bahnhofstr. 20, 85609 Aschheim-Dornach, Germany

Tel. +49 (0)89 – 4 51 09-0

info-de@yamaichi.eu

www.yamaichi.eu