

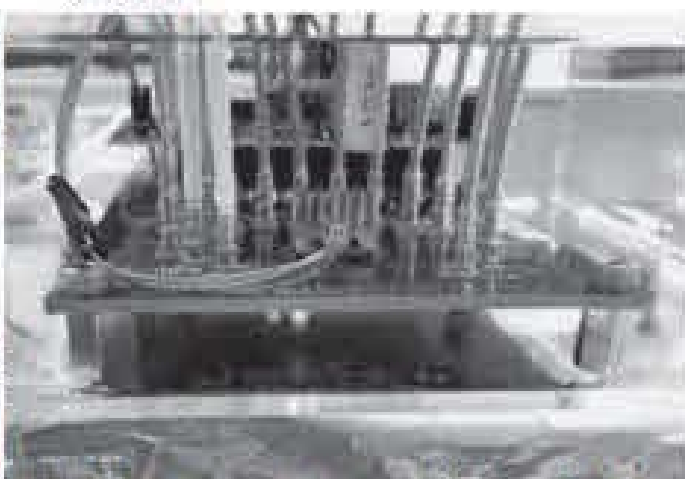
アイオーコアなど実証

液浸冷却サーバー間で光伝送

アイオーコア（東京都文京区、福田秀敏社長）とNTTデータ、NTTコムコミュニケーションズは、液浸冷却サーバーの間で光伝送を実証した。アイオーコア製の光トランスミッターで冷媒に包まれたサーバーと光通信する。ケーブル長は30分。電気信号の高速伝送では数分が限界だった。複数の液浸冷却サーバーをつないで大規模なデータセンターを構築しやすくなる。

制御チップや受光素子は光学部品に空隙が存在し、レーザー光源などを在し、液浸環境で冷媒を一体化した光トランスミッターが浸入すると使えないサーバーを開発した。課題があった。

大きさは5センチ角で全長10センチとNTTデータとNTTコムとの液浸冷却サーバーはオイル系冷媒でサーバー率が0.049%と低



冷媒中の光トランスミッター実装基板（アイオーコア提供）

ガは10分でエラーのない接続を確認した。社内試験では液浸環境で1年半動作しており、大気中

度100ギビット/秒の高速、液浸冷却で使

大規模DC構築しやすく

える唯一の光のトランスミッターだという。液浸冷却は部品交換が難しく、信頼性の高い製品しか使えなかった。

人工知能（AI）技術の普及などで計算資源の消費電力が増えている。液浸冷却はエネルギー効率が高いものの、冷媒中の狭小空間に高速通信用の金属線を配線するのが難しかった。光伝送はケーブルの取り回しが簡単で高速通信に向く。

アイオーコアは新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）事業を進める技術研究組合光電子融合基礎技術研究所（PETRA）からベンチャー。