

AI サーバー/データセンターの最新冷却技術

～高発熱化が進む GPU の効率的冷却と PUE の削減～

— 講師 — 株式会社サーマルデザインラボ 代表取締役 国峯 尚樹 氏

日時 2026年6月10日(水) 午後1時～3時
受講方法 ライブ配信/アーカイブ配信(2週間、何度でもご視聴可)

[重点講義内容]

ChatGPT に端を発し、AI の利用が急速に拡大しました。AI 処理は検索処理の十数倍の電力を消費し、ディープラーニングには大容量・高速処理が必要なため、NVIDIA の GPU の発熱量は 1kW を超えています。

これらを集約したデータセンターの構築においては ICT 機器だけでなく空調などの冷却器にも多くの電力を消費し、PUE (Power Usage Effectiveness := データセンター全体の消費電力 ÷ IT 機器の消費電力) の低減が課題となっています。AI サーバーはラック当たりの消費電力が、空冷限界といわれる 45kW/Rack を超え、間接/直接液冷、液浸冷却も採用され始めています。データセンターはアイルコンテインメントや効率的な空調システムの採用により、電力削減が進んでいます。

本講ではこれら冷却技術の最新動向について、幅広く解説します。

1. AI の普及によるデータ処理量の増加と冷却技術課題
2. AI チップと高性能サーバーの冷却
3. 放熱機構を支える高度冷却デバイス
4. 高熱伝導放熱材料 (TIM) とその使用方法
5. データセンターの省電力化への取り組み
6. 今後の新技術と熱問題
7. 質疑応答

PROFILE 国峯 尚樹 (くにみね なおき) 氏

1977 年 早稲田大学工学部卒業、沖電気工業(株)入社。電子交換機やコンピュータ、半導体デバイスの冷却技術開発および熱流体シミュレーションソフトウェアの開発に従事。2007 年 (株)サーマルデザインラボを設立。現在までに電機、自動車、デバイスを中心に約 300 社のコンサルティングを手掛ける。主な著書に、熱設計完全制覇、熱設計と数値シミュレーション、トコトンやさしい熱設計の本、電子機器の熱対策設計、電子機器の熱流体解析入門、熱設計完全入門などがある。

