

◆ 熱設計セミナー開催のお知らせ ◆

P-1 『新しい熱設計手法と規格化の動向』

～「後出し熱設計」からの脱却に向けて～

講師：国峯 尚樹 氏

(株) サーマル・デザイン・ラボ 代表取締役

P-2 『IEC の熱設計関連規格の解説と電子機器の最新デバイス冷却技術動向』

講師：黒木 擁祐 氏

(NECプラットフォームズ (株))

P-3 『HPCの冷却技術』

講師：山田 昌広 氏

(NECプラットフォームズ (株))

2019年1月15日 CIAJ 装置実装委員会

日時：2019年2月15日(金) 13:30-17:00

場所：CIAJ C/D/E 会議室
東京都港区浜松町 2-2-12

TEL 03-5403-9359

P-1 講師：国峯 尚樹 氏
(株) サーマル・デザイン・ラボ 代表取締役

演題：「新しい熱設計手法と規格化の動向」 13:30-15:20

P-2 講師：黒木 擁祐 氏
NECプラットフォームズ (株)演題：「IEC の熱設計関連規格の解説と電子機器の最新デバイス
冷却技術動向」 15:30-16:15P-3 講師：山田 昌広 氏
NECプラットフォームズ (株)

演題：「HPCの冷却技術」 16:15-17:00

＜一般公開セミナー＞

受講希望者は2月8日までに「<https://cp11.smp.ne.jp/ciaj/seminar>」よりお申し込み下さい。なお、定員になり次第、締め切りとなります。ご提供いただきました個人情報は、CIAJ からの各種ご案内等に利用させていただきます場合がございますので予めご了承下さい。

P-1

■講師紹介（敬称略）

国峯 尚樹（くにみね なおき）
1977年 沖電気工業（株）入社
2007年 （株）サーマルデザインラボ設立
主な著書

- 熱設計と数値シミュレーション（オーム社）
- トコトンやさしい熱設計の本（日刊工業）
- 電子機器の熱流体解析入門第2版（日刊工業）
- トラブルをさけるための電子機器の熱対策設計第2版（日刊工業）
- エレクトロニクスのための熱設計完全入門（日刊工業）
- エレクトロニクスのための熱設計完全制覇（日刊工業）

■講演概要

シミュレーションが普及した現在も熱設計は「解析や実測で温度が分かってから対策を考える」後出しスキームとなっています。しかし設計が具体化されていない上流では温度の予測は困難です。その段階で熱を考えた設計を行うには「温度予測」からではなく、熱抵抗から構造を導く新しいプロセス・考え方が必要です。また部品の小型化により部品の温度規定（周囲空気温度規定）や温度測定方法の見直しが必要になっています。

こうした考えの下、JEITA（サーマルマネジメント検討G）では熱設計ガイドラインの制定、規格化に向けて検討を進めています。これらの背景や状況について説明します。

P-2

■講師紹介

黒木 擁祐（くろき ようすけ）
1990年 NECエンジニアリング 入社
2018年 NECプラットフォームズ 基盤技術本部
PC、サーバ、ネットワーク機器、無線装置、携帯電話基地局装置 の熱設計に従事
2008年より IEC SC48D 国内委員会メンバー、熱関連の規格開発を通して熱設計の標準化に取り組む

■講演概要

IEC(国際電気標準会議)のサブコミッティーSC48D(電子機器の機械的構造)では、19 インチラック等の寸法規格だけでなく、規格を適用した電子機器の熱的な適合性に関する規格を策定しています。熱管理に関する規格の根底にあるのは、合理的な放熱を行うための熱設計の基礎であり、これらの規格内容を紐解くと、電子機器の熱設計をどのように行うべきかが理解できるでしょう。

IoT 時代にはデータセンターのサーマルマネジメントが一層重要になりますが、最新の IEC SC48D 規格制定状況を紹介しつつ、データセンターに設置されるキャビネットの放熱やエアフローの問題点を考えて行きます。さらに本講演では、次世代モバイル通信である 5G 基地局装置の最新熱設計技術を紹介します。

P-3

■講師紹介

山田 昌広（やまだ まさひろ）
1988年 NEC入社
2010年 NECコンピュータテクノ(株)
2016年 NECプラットフォームズ(株) 基盤技術本部 第一構造技術グループ シニアエキスパート
一貫して、SXシリーズHPCの実装技術開発に従事。

■講演概要

HPC (High-Performance Computing) では、高性能を実現するために大電力プロセッサを効率良く冷却することが求められています。これまでのNEC SXシリーズHPCの実装冷却技術の変遷と特徴を紹介します。

また、最新の「SX-Aurora T SUBASA」向けに開発採用しました、空冷と水冷の高性能冷却技術の概要について説明します。

以上