

AI ファクトリーにおける技術・材料展開

ー データセンターは AI 半導体からインフラの競争へ ー

主催: 有限会社カワサキテクノロジーサーチ 協力: テック・アンド・ビズ株式会社

生成 AI の急速な普及により、AI データセンターはかつてない高密度化・大電力化の局面を迎えています。競争の焦点は GPU など AI 半導体単体の性能だけではなく、それを大規模に動かすための電力供給、冷却、熱マネジメントへと広がっています。

本フォーラムでは、AI ファクトリーを支える「インフラ」の変革を、市場・電力・冷却・材料の 4 つの視点から俯瞰します。素材・部材メーカーにとって、AI データセンターの拡大がどのような新市場を生み出すのかを考える機会とします。

AI 半導体の“外側”に、次の巨大市場が生まれる。

GPU の高性能化は、データセンターの電力・熱・実装を根本から変えようとしています。

第 2 回 KTR 技術フォーラムでは、その変化を「AI ファクトリー」という視点から読み解きます。

【日時】2026 年 12 月 15 日(火) 13:00 (受付開始 12:30)～19:30 (立食懇親会含む)

【会場】KFC Hall& Rooms(東京・両国) <https://www.tokyo-kfc.co.jp/access/>

【参加費】KTR コンサルテーション会員 / テック・アンド・ビズ社ご紹介 33,000 円

一 般 44,000 円 (いずれも税込)

【定員】定員:100 名(申込先着順)



KFC Hall & Rooms

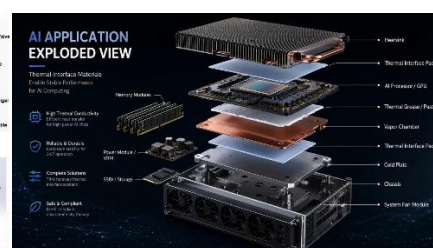
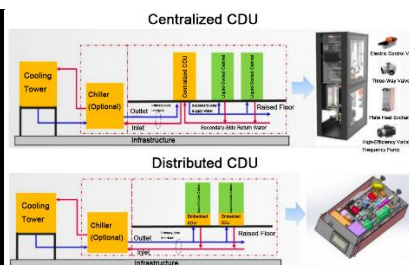
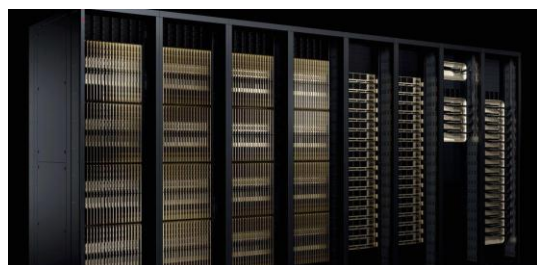
<所在地> 東京都墨田区横網 1-6-1

国際ファッションセンタービル

<アクセス>

・都営地下鉄大江戸線 両国駅(A1 出口)徒歩 0 分

・JR 総武線 両国駅(東口・西口)徒歩約 7 分



<技術フォーラム 13:00 – 17:30 (場所 11 階 Room 111)>

13:00～13:05

開会のごあいさつ

有限会社カワサキテクノロジーサーチ

13:05～14:05

1. 「世界の AI データセンター潮流と最新技術動向」

DC Power Vil.株式会社 代表取締役社長 村 文夫 氏

生成 AI の急速な普及に伴い、データセンターの電力密度はラックあたり数十 kW から 100kW 超へと急増し、従来の給電方式では送電損失や大電流化による物理的限界に直面しています。

本講演では、最新の世界的な AI データセンターの技術潮流を俯瞰した上で、そのブレークスルーとして注目される「800Vdc(直流 800V) 給電システム」に焦点を当てます。

高電圧化に伴うアーク放電対策や地絡・感電保護といった必須の安全技術、国際標準化の動向、そして次世代インフラの実装課題と今後の展望を分かりやすく解説します。

14:05～15:05

2. 「パワーモジュールの高放熱化材料技術」

三菱電機株式会社 先端技術研究所 シニア・プロフェッショナル 西村 隆 氏

パワーエレクトロニクス機器のキーデバイスであるパワーモジュールは、ワイドバンドギャップ半導体素子の進化とともに高パワー密度化が加速しており、モジュール高放熱化技術が不可欠となっている。本講演では、パワーモジュールを構成する材料/構造を紹介したのち、最近の放熱性を左右するモジュール材料開発状況と、さらなる性能向上のために期待される材料特性を述べる。

さらに、冷却性能が向上するモジュール/冷却器間のグリースレス効果を紹介する。

(休憩 15:05-15:20)

15:20～16:20

3. 「生成 AI 時代のサステナブルな GPU 冷却と排熱利用と社会実装」

篠原電機株式会社 専務取締役 IT ソリューション事業本部長 犀川 真一 氏

生成 AI の急速な普及により、データセンターの GPU 消費電力と排熱量は飛躍的に増大し、従来の空冷では限界が生じている。本講演では、液冷などのサステナブルな GPU 冷却技術を紹介し、冷却に伴う廃熱を地域熱供給や農業・水産養殖等に再利用する社会実装モデルについて解説する。

排熱を「コスト」から「資源」へ転換することで、データセンターの PUE 改善とカーボンニュートラル実現、さらには地域循環型経済への貢献を目指す。技術的課題、経済性、導入事例を交えながら、生成 AI 時代にふさわしい持続可能なインフラ構築の方向性を提案する。

16:20～17:20

4. 「熱伝導性複合材料の基礎・選定・電気特性と実装トレンド」

富士高分子工業株式会社 開発部 部長 服部 真和 氏

本セミナーでは、熱伝導性複合材料であるサーマルインターフェースマテリアル(TIM)の基礎知識から、用途別の選定指針、そして最近の実装トレンドまでを体系的に解説します。TIM の熱物性に加え、絶縁性や導電性といった電気的特性の評価項目とその設計上の影響を詳述します。

さらに、実装手法が放熱性能や信頼性に与える影響、AI データセンター/パワーモジュール/GPU 冷却といった関連分野での最新応用事例や材料動向も紹介し、実務で活用できる具体的な知見と事例を提供します。

17:20～17:30

閉会のごあいさつ

有限会社カワサキテクノロジーサーチ 代表取締役社長 川崎 徹

<立食懇親会 18:00～ (場所 2 階 Hall 2nd)>

【お申込み方法】 右記 URL よりお申し込みください : <https://forms.cloud.microsoft/r/c0zTGLsusP>

【お問い合わせ・お申込み】 有限会社カワサキテクノロジーサーチ

E-Mail : ktr@kawasaki-tr.com

TEL : 06-6232-1055

ホームページ

<https://www.kawasaki-tr.com/>