



第44回関東CAE懇話会

対面で語ろう これからのCAE

2024年6月14日(金)

講演 13:00~17:20 (受付開始12:30)

交流会 17:30~19:00

定員 100名

場所 ダイキン工業株式会社
東京ミッドタウン八重洲 37F

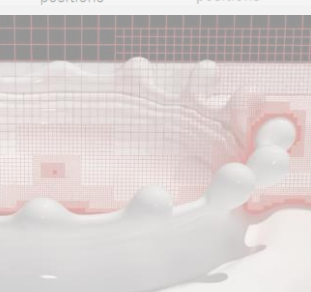
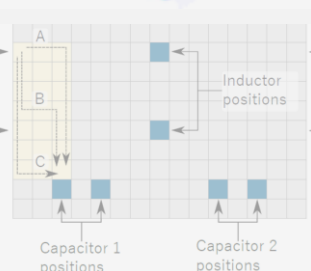
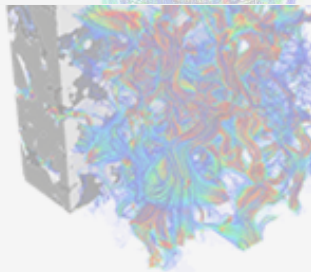
東京都中央区八重洲2-2-1 東京駅直結



詳細・お申込みはこちら

CAE懇話会

会場対面のみで開催です。



開会
挨拶

関東CAE懇話会会長/CAE懇話会副理事長
横浜ゴム株式会社
AI研究室 アドバイザリーフェロー・研究室長
小石 正隆 氏

講演
01

「空調用圧縮機内の複雑な混相流・油上り現象掌握への挑戦」
ダイキン工業株式会社
テクノロジー・イノベーションセンター 圧縮機技術グループ
妹島 周吾 氏

講演
02

「マイクロスケールのデジタルツインが実現する材料開発DX」
SCSK株式会社
デジタルエンジニアリング事業本部 プロダクト技術部 副部長
石田 俊介 氏

講演
03

「量子アニーリングを活用したノイズフィルターの最適設計」
株式会社豊田中央研究所
数理工学研究領域
岡田 明久 氏

講演
04

「GPUスパコンによる混相流・流体構造連成解析」
国立大学法人 東京工業大学
学術国際情報センター 副センター長 教授
青木 尊之 氏

交流会

場所：懇話会会場
これまで、これからのCAEを対面でぜひ語り合いたい。交流会費用は、懇話会の参加費用に含まれます。

開会
挨拶

関東CAE懇話会会長/CAE懇話会副理事長
横浜ゴム株式会社
AI研究室 アドバイザリーフェロー・研究室長
小石 正隆 氏

13:00~

講演
01

「空調用圧縮機内の複雑な混相流・油上り現象掌握への挑戦」

ダイキン工業株式会社
テクノロジー・イノベーションセンター 圧縮機技術グループ
妹島 周吾 氏

13:10~
14:00

【講演概要】 空調用の圧縮機設計において、外部へ油が吐出される油上り現象が増加するとシステム側の効率低下や摺動部の潤滑不良の原因となるため、油上り設計は重要な項目である。これまで圧縮機内部は複雑な混相流で予測が難しいながらも、単相流解析と検証実験を駆使して設計してきた。今後は可視化実験技術を活用した高精度な混相流解析で、圧縮機内の複雑な油上り現象の予測に取組み、机上検討での課題解決を目指していく。本講演ではこれまでのCAE取組と可視化実験技術について紹介し、今後の展望を述べる。

講演
02

「ミクروسケールのデジタルツインが実現する材料開発DX」

SCSK株式会社
デジタルエンジニアリング事業本部 プロダクト技術部 副部長
石田 俊介 氏

14:05~
14:55

【講演概要】 日本は材料分野において高度な技術力を背景に基礎・応用ともに高いポテンシャルを有している。しかしながら近年では世界レベルでの研究開発競争の加速に伴い開発期間の短縮、コストの増大、環境問題への対応など多くの課題が顕在化している。これらの問題を解決し世界をリードし続けるためにはIT技術の更なる活用による開発プロセスのDXは必須である。本講演では多孔質材料のデジタルツインを生成し特性や機能を解析できる GeoDictを中心にミクروسケールのシミュレーション技術を紹介する。

講演
03

「量子アニーリングを活用したノイズフィルターの最適設計」

株式会社豊田中央研究所
数理工学研究領域
岡田 明久 氏

15:35~
16:25

【講演概要】 量子アニーリングは二次制約なし二値変数最適化形式で定式化された組合せ最適化問題を高速・高精度に解く技術として注目されている。近年、量子アニーリングをブラックボックス最適化と組み合わせることで明示的な定式化が不要な逐次最適化手法が提案された。本講演では、ノイズフィルターの最適設計問題を組合せ最適化問題とみなし、上記手法の有効性を検討した取組みを紹介する。

講演
04

「GPUスパコンによる混相流・流体構造連成解析」

国立大学法人 東京工業大学
学術国際情報センター 副センター長 教授
青木 尊之 氏

16:30~
17:20

【講演概要】 AI・機械学習だけでなく、ものづくりCAEの潮流もGPU計算に向かっている。流体計算の中でも難易度が高いとされている混相流と流体構造連成問題をGPU計算により高速にシミュレーションする。さらに気液界面や移動物体近傍に高解像度格子を動的に割り当てるAMR (Adaptive Mesh Refinement) 法を導入することにより、計算効率を劇的に向上させることができ、長時間積分にも挑戦する。2024年4月から稼働開始したGPUスパコンSUBAME4.0を紹介するとともに、多数の混相流・流体構造連成シミュレーション事例を示す。

第44回関東CAE懇話会 参加費用

▶▶▶ 詳細・お申込みはこちら

- CAE懇話会個人会員 ・一般：4,000円(税込) ・学生会員：無料
- CAE懇話会団体会員(正会員、賛助会員)に所属の方：4,000円(税込)
- CAE懇話会個人会員外 ・一般：5,000円(税込) ・学生/院生：1,000円(税込)

CAE懇話会

