

2022年11月吉日

公益社団法人 化学工学会
システム・情報・シミュレーション部会
プロセスシステム工学分科会 (PSE 委員会)
分科会長 山下 善之

第4回研究会 開催通知
(PSE 委員会ホームページ <http://www.psec.jp/>)

1. 日 時 : 2022年12月2日 (金) 13:00 - 17:00

2. 場 所 : オンサイトとオンラインのハイブリッド

オンサイト : ワイム貸会議室 お茶の水

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台 2-1-20 お茶の水ユニオンビル 4F

オンライン : Zoom (接続先情報は参加予定者に別途通知)

PSE 委員会の産側委員は幹事を除いて各社 2 名であるが、今回は第1部のオンライン参加に限り各社ごとの人数制限は設けず何人でも聴講可とする。第2部の討論については、現地参加者のみで一步踏み込んだ議論を展開する予定である。現地のみとなりますが、意見交換会にもぜひご参加ください。

	オンサイト	オンライン
第1部	委員のみ参加可	参加制限なし
第2部	委員のみ参加可	参加不可
意見交換会	委員のみ参加可	参加不可

3. 研究会

テーマ「エネルギー最前線」

CO2 排出量削減やカーボンニュートラル実現は人類共通の課題とされている。一方で、国、地域ごとに置かれている状況が異なり、課題への取り組み方は多様であるという側面もある。このような状況においては、バウンダリを広げて俯瞰的な視点からものごとを捉える PSE 的な思想が非常に重要であると考えられる。本研究会では、俯瞰的なシミュレーションの例として池上氏に電力需給解析モデルなどの紹介をいただく。また、長谷川氏から燃料電池システムのシミュレーションについて紹介いただく。最後に、中島氏から定置用燃料電池の最新の状況について紹介いただく。

<第1部> オンサイト、オンラインのハイブリッド開催

13:00-13:10 開会と事務連絡

13:10-14:00 「電力システムの需給解析モデルと分散エネルギー資源の技術評価」

東京農工大学 池上 貴志 氏

[概要] カーボンニュートラルの実現に向けて、再生可能エネルギーの大量導入に伴う電力需給調整力の確保や余剰電力の有効活用が課題となっています。需要家側の機器や蓄エネルギー技術など分散エネルギー資源を活用した、経済最適な解決策を導きたいと考えています。電力システムの運用を模擬する電力需給解析モデルと、その活用例として分散エネルギー資源の技術評価の解析についてご紹介します。

14:00-14:10 休憩

14:10-15:00 「FC システムの開発効率化と多用途展開へ向けたマルチスケールシミュレーターの開発」

京都大学 長谷川 茂樹 氏

[概要] FC システムはカーボンニュートラルへ向けたキーデバイスとして期待される一方, その作動原理の複雑さから製品開発に多大な費用・労力がかかることが広範な事業者の参入・普及への大きな妨げになっている. 本研究では, FC システムの主要なユニット・制御器の仕様とシステム全体の特性との間の相関把握を可能とするシミュレーターを開発し, 開発コストを大幅に低減可能な活用手法について検討した経緯について報告する.

15:00-15:10 休憩

15:10-16:00 「定置用燃料電池の開発状況とプロセスフロー検討の紹介」

東京ガス 中島 達哉 氏

[概要] 定置用燃料電池は, 主に都市ガスを燃料としてシステム内で水素を製造し, セル (PEFC や SOFC) を用いて発電している. 家庭用燃料電池 (エネファーム) に加えて, 近年では業務用・産業用も商品化されており, 開発にあたっては化学プロセスによる計算も多いに活用している. 本講演では, 定置用燃料電池の開発状況と, 主に東京ガスが開発している高効率な業務用 SOFC を例にプロセスフロー等について紹介する.

<第2部>オンサイトのみ

16:00-16:10 休憩

16:10-17:00 討論

4. 意見交換会 : 17:30-19:30 お茶の水テラス SUPER “DRY” (参加費 : 1,500 円)

参加は現地のみで, 委員またはその代理者に限定させていただきます. 研究会出欠と併せてご回答ください. 意見交換会の参加費は 1,500 円を予定しています. なお, 出席予定のところ急遽都合が悪くなりご欠席される場合は,

静岡大学 武田 和宏 (takeda.kazuhiro@shizuoka.ac.jp) までご連絡下さい.

5. 申し込み方法

参加申し込み 11 月 25 日 (金) までに <http://www.psec.jp/>からお申込みをお願いします.

,以上