

2024 年 12 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 加納 学

2024 年度 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 : 2024 年 12 月 20 日 (金) 13:00 - 17:00 意見交換会 17:30 - 19:30

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 : TKP 品川カンファレンスセンター ANNEX カンファレンスルーム 8
東京都港区高輪 3-13-1 TAKANAWA COURT 3 階

<https://www.kashikaigishitsu.net/facilitys/cc-shinagawa-annex/access/>

オンライン : Zoom (接続先情報は参加予定者に別途通知)

意見交換会 : TKP 品川カンファレンスセンター ANNEX カンファレンスルーム 6

3. 今後のスケジュール

2024 年度第 5 回研究会 日時 : 2025 年 2 月 21 日(金)

場所 : 東京 (TKP ガーデンシティ PREMIUM 品川 HEART)

<PSE 関連会議>

会議名称	開催場所	開催期間	発表申込期限
化学工学会年会	東京理科大学 葛飾キャンパス	2025 年 3 月 12-14 日	
システム制御情報学会 研究発表講演会	神戸市産業振興センター	2025 年 5 月 25-27 日	
人工知能学会	大阪国際会議場 (グラニキューブ大阪)	2025 年 5 月 27-30 日	
IFAC DYCOPS	Bratislava, Slovakia	June 16 – 19, 2025	終了
ESCAPE-35	Ghent, Belgium	July 6 – 9, 2025	終了
化学工学会秋季大会		2025 年 9 月頃	
SICE FES	Chiang Mai, Thailand	Sept. 9 – 12, 2025	Mar. 31, 2025
AIChE Annual Meeting	Boston, US	Nov. 2 – 7, 2025	
自動制御連合講演会		2025 年 11 月頃	

4. 研究会

テーマ：プロセス制御再考：これまでの制御工学と A I 時代の制御

プロセス制御分野にも AI 活用の大波が押し寄せてきている。AI 制御と呼ばれることもある。それはいかなるものなのか。本研究会では、これまでのシステム制御を振り返りつつ、今後のプロセス制御の在り方、研究開発の方向性について議論する。

＜第1部＞オンサイト、オンラインのハイブリッド開催

13:00-13:20 開会あいさつ、事務連絡、学会参加報告

13:20-14:20 システム制御をアップデートする！

金沢工業大学・教授 藤田 政之 氏

【概要】古典・現代・ロバストと進んだシステム制御工学は、その後ハイブリッドとモデル予測、ネットワークと分散協調、機械学習とデータ駆動へと展開してきている。多変数制御系やマルチエージェント系への拡張を経て、いまは安定性から安全性へ、自動制御から自律制御へと進んでいるといえよう。本講演では、これまでのシステム制御工学の展開を踏まえ、これからへの期待として制御アーキテクチャの階層化やサイバーフィジカルシステムと人間とのインタラクションについても展望する。

14:20-14:30 休憩

14:30-15:10 リアルタイム AI プラント制御システム「RL-Prophet」の機能・事例紹介

日立ハイテクソリューションズ 山口 陽平 氏

【概要】当社では DCS の PID 制御に続く次世代の制御システムとして「AI を用いたプラント制御」を構想し、プラントメーカーとの共同実証を経て 2023 年に「リアルタイム AI プラント制御システム RL-Prophet」を発表した。本講演では、製品開発に至った背景とプラントメーカーとの共同実証内容、製品の特徴、および今後の開発展望について紹介する。

15:10-15:50 「人の技能を学ぶ AI」によるプラントの自動運転は実用段階へ

NTT コミュニケーションズ 伊藤 浩二 氏

【概要】本講演では、「人の技能を学ぶ AI」によりプラントの自動運転を実現する「AI Autopilot System」、簡単・便利・メンテナンスフリーな「AI Soft Sensor」について、特徴や現場への導入方法を事例を交えて紹介すると共に、今後の取り組み予定についても紹介する。

15:50-16:00 休憩

＜第2部＞オンサイトのみ

16:00-17:00 討論

＜意見交換会＞オンサイトのみ

17:30-19:30 意見交換会

以上