

平成22年12月21日

日本学術振興会
プロセスシステム工学第143委員会
委員長 長谷部 伸治

プロセスシステム工学第143委員会
第180回委員会・平成22年度第5回研究会 開催通知
(143委員会ホームページ <http://www.pse143.org/>)

1. 日時：2011年2月4日（金） 13:00～17:00 委員会・研究会
2. 場所：弘済会館（東京都千代田区麹町5-1／電話：03-5276-0333）
（交通：JR中央線・地下鉄丸の内線「四ッ谷駅」下車徒歩3分）
<http://www.kousaikai.or.jp/hall/>
3. 委員会：(13:00～13:15)
4. 研究会：(13:15～17:00)

テーマ：マイクロ化学プラントの実用化をめざして

13:15～14:00 「Process Intensification を支えるマイクロ化学プロセス技術」

東京工業大学 松本秀行 委員

<概要>近年、化学工業分野において、飛躍的な性能向上 (Quantum Leap) を目指す、"Process Intensification" (PI) というプロセス設計戦略が注目されている。プロセスのコンパクト化を可能とするマイクロ化学プロセス技術は PI の中核を担う技術の一つであると考えられている。本講演では、マイクロ化学プロセス技術を含む種々の PI 技術を紹介し、PI の発展に求められるシステムズアプローチについて述べる。

14:00～14:45 「PSE からみたマイクロ化学プラント研究」

京都大学 殿村修 委員

<概要>マイクロ化学プロセス技術の普及で素材産業界が変わり始めた。バッチからフローへ、スケールアップからナンバリングアップへ、など新しい生産方式が広がりつつある。熱気一方で、実用化例が増えるにつれて幾つかの課題も見え、特に設計法や運転法の開発は急務である。本講演では、最新の研究開発事例を織り交ぜながらマイクロ化学プラントの研究を読み解き、PSE によるその更なる活性化や技術確立の方向性を探る。

14:45～15:00 休憩

15:00～15:30 「日宝化学におけるマイクロリアクター利用検討」

日宝化学 三井均 氏

<概要>国内でマイクロリアクターを用いた研究が始まって10年余り。ようやく実用化が見え始めた今日この頃ではあるが、残念ながら、化学品の製造に使えるのか？大量生産できるのか？と疑問をもたれる方は多い。今回、日宝化学が開発したオルソエステル類の製造技術を紹介して、マイクロリアクターを用いた工業的生産が可能であることを説明する。

15:30～16:00 「GTL 洋上プラント」

東洋エンジニアリング 内田正之 氏

<概要>マイクロチャンネルリアクターの商用利用として、Velocys/MODEC/TEC の三社共同で、中小型 GTL プロセスを開発中である。従来技術では対応困難な洋上プラントなど、マイクロ化学の特性である小型化メリットをいかした新規分野開拓の試みについて紹介する。

16:00～16:30 「積層型多流路反応器（大容量マイクロチャンネルリアクター）の可能性について」

神戸製鋼所 野一色公二 氏

<概要>マイクロチャンネルリアクターは、微細な流路の特徴である高い伝熱性能および優れた物質移動速度を利用し、高付加価値用途などを中心に一部実用化されている。しかし、別名「マイクロリアクター」と呼ばれるように、小型機器が一般的であり大容量処理を要求される一般工業化学などには、ほとんど採用されていない。本講演では、当社が開発中の積層型多流路反応器の特徴である均一分配構造などを紹介するとともに、マイクロチャンネルリアクターの大容量用途への適用の可能性について紹介する。

16:30～17:00 総合討論「マイクロ化学プロセス研究に PSE はどう寄与できるか」

<追記>

準備の都合がありますので、出欠を1月21日（金）までに下記宛てにご回答下さい。

京都大学 大学院工学研究科 化学工学専攻

加納 学 (E-mail : admin@pse143.org)