

平成15年4月16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 小野木 克明

プロセスシステム工学第143委員会

第142回委員会・平成15年度第1回研究会 開催通知

(143委員会ホームページ <http://jsps143.pse.nuce.nagoya-u.ac.jp/>)

1. 日 時：2003年5月23日（金）13:00～24日（土）12:00

2. 場 所：アクトシティ浜松コンgresセンター

（浜松市板屋町111-1／電話：053-451-1112／URL：<http://www.actcity.jp/>）

交通：JR浜松駅に直結

宿泊：オークラ アクトシティホテル浜松

（浜松市板屋町111-2／電話：053-459-0111／URL：<http://www.act-okura.co.jp/>）

3. 委員会：5月23日（金）13:00～13:10

13:10～13:20 新規ワークショップの提案

豊橋技術科学大学 清水 良明 委員

4. 研究会： テーマ：「自動化のための制御とセンシング」

<1日目> 5月23日（金）

(1) 産業界での制御とセンシング技術の現状と動向（その1）

13:20～14:00 「ニューラルネットワーク（NN）のポリマー製造プラントへの応用」

三井化学(株) 松尾 徹 氏, 松岡 豊 委員

<概要> NNを利用した「品質推定モデル」、「最適・自動制御モデル」のポリマープラントへの導入事例を紹介する。特に、実プラント導入の経験をふまえて、NNによるプロセスモデル化の実際（データマイニング方法、ハードセンサーとの違い、外挿領域への対応方法、ポリマー品質予測方法）について議論したい。

14:00～14:40 「モデル予測制御技術の新展開」

日揮(株) 野口 芳和 氏

<概要> プロセスプラントの高度制御技術として普及しているモデル予測制御パッケージ機能の進化（ニューラルネット、ファジールール、厳密ダイナミックモデル）、適用される工業分野の拡大（ポリマー、バッチ、用役設備、その他）、稼働可能なハードウェアプラットフォームの拡大（PLC/DCS）について日揮(株)のモデル予測制御適用事例を含めて紹介するとともに、現状の技術的課題、今後の発展の方向について考察する。

14:40～15:20 「オンライン最適化・パフォーマンスモニタリングツール-ROMeo/ARPMの紹介」

インベンシス システムズ(株) 宮川 基彦 委員

<概要> 化学工学原理に基づく、厳密モデルによるオンライン最適化・パフォーマンスモニタリングツール「ROMeo/ARPM」について、その機能、実例、今後の動向等をソフトのデモを通して紹介する。また、パフォーマンスモニタリングという観点からソフトセンサーとしての活用についても提案したい。

15:20～15:30 休憩

15:30～16:10 「エチレンプラントへのオンラインオペティマイザー導入」

昭和電工(株) 滝波 明敏 委員

<概要> 昭和電工では、2002年12月にエチレンプラントへHoneywell社のオンラインオペティマイザーDQP・RMPCTの導入を完了し、利益最大モードでの最適化運転を継続している。今回は独自に付け加えたユーティリティゲインスケジューリング機能も含めて、オンラインオペティマイザー導入経緯、導入結果を紹介する。

16:10～16:50 「モノマープラントにおける制御と最適化の新しい取り組み」

三菱化学(株) 江本 源一 氏

<概要> 三菱化学において90年代はじめ頃から導入されたDMCに代表される最適化機能を備えたモデル予測制御パッケージによって今まで困難と思われていた高度なプロセス制御も比較的短期間で実現できるようになった。しかしながら、そのような既成のパッケージを用いてすべての問題が解決されたわけではなく、困難で重要な問題は数多く残されている。そのような取り組みの事例としてプラントテストが困難なプロセスに対する閉ループ同定技術の適用と触媒活性が経時的に劣化する反応器の最適化と制御について紹介する。

16:50～17:30 「プロセス分光分析機器の動向」

横河電機(株) 渡 正博 氏

<概要> プロセス分光分析機器(質量・NMR・ラマン・赤外・近赤外等)のラボからプロセスへの移行過程とその動向を紹介する。

17:30～18:00 オリエンテーション

18:30～20:00 夕食/懇親会(オークラアクトシティホテル浜松)

(2) 産業界での制御とセンシング技術の現状と動向(その2)

20:00～22:00 アンケート結果の報告と討論

<2日目> 5月24日(土)

(3) これからのプロセス制御に求められるもの

9:00～9:40 名古屋工業大学 伊藤 利昭 委員

9:40～10:20 名古屋工業大学 橋本 芳宏 委員

10:20～11:00 京都大学 大嶋 正裕 委員

11:00～12:00 総合討論

5. 申し込み方法

宿泊の予約を伴う場合には、5月12日(月)までにご回答下さい。また、宿泊予約を伴わない研究会・懇親会のみのご参加についても、5月12日(月)までにご回答下さい。なお、宿泊費、懇親会費として12,000円(24日の朝食を含む)を当日申し受けます。懇親会費のみの方は、4,000円申し受けます。また、初日は昼食をすませてご参加下さい。12時30分から受付を致します。