

制御システムの戦略的更新

◎ 山下 善之 東京農工大学 大学院 工学研究院 教授

1 パネルからDCSへ

～今日までの制御システムを踏まえて将来を展望する～

1. 連続系

- ① 産業の発展と計装制御技術の歩み ② 新しい産業競争力
- ③ 計装制御技術者の果たすべき役割

◎ 伊藤 利昭 公益社団法人計測自動制御学会 名誉会員・フェロー / 元名古屋工業大学 教授

2. バッチ系

- ① 工程制御の変遷 ② バッチ向DCSの開発
- ③ Industrie4.0 及び将来への展望

◎ 杉浦 彰俊 森永エンジニアリング(株) システムコントロール部

2 PID/実用アドバンス制御の体系と応用

- ① 制御システム構築の実践的考え方 ② PID/実用アドバンス制御の基礎と体系
- ③ 具体的な応用事例

◎ 広井 和男 ワイド制御技術研究所 所長

----- 昼休み (12:40~13:40) -----

◎ 杉浦 彰俊 森永エンジニアリング(株) システムコントロール部

3 制御セキュリティを考慮した高度制御更新

- ① 2010年のStuxnet出現を期に制御系システムのセキュリティも注目されるようになり、既設制御システムのセキュリティ強化に取り組むことになった
- ② 高度制御システムのセキュリティの面から見た問題点抽出を、第三者機関を入れた監査により整理し、システム更新に合わせた改善する方策を検討した
- ③ 今後の展開予定とセキュリティベンダーへの期待

◎ 市川 弘 出光興産(株) 生産技術センター エンジニアリング室 プロセスシステムグループ

4 DCSソフトの共通化 ～他社のDCSへ更新してもソフト再利用を可能に～

- ① DCSソフトをSFC (S88規格) ロジックチャートで共通化し、DSC更新で他社DSCを採用してもソフトの再設計ナシで、ソフト再利用が出来るようにする
- ② DCSソフトの見える化 (運転、インターロックの詳細表示) を可能にする
- ③ DCSのソフトと図書 (仕様書) の一元化を図り、図書の継続性を確立する

◎ 戸梶 総 (株)ソウ・システム・サービス 代表取締役

5 DCSの長期サポートと継続的進化

- ① DCSに対するユーザの要求 ② その要求に対する選択肢とメーカーとしての対応
- ③ 新しい保守サービスの紹介

◎ 荒木 卓也 ハネウエルジャパン(株) オートメーション・アンド・コントロール・ソリューションズ
ハネウエル・プロセス・ソリューションズ E&C サービスリーダー

6 無線技術を活用した現場作業の支援 ～次世代型製油所を目指して～

- ① 製油所への無線技術の適用 ② 設備信頼性の向上
- ③ 現場作業の業務効率化

◎ 松岡 光雄 JX日鉱日石エネルギー(株) 麻里布製油所 計装電気グループ アシスタントマネージャー

本セッションは、「制御システムのより良い更新はどうあるべきか？」という視点から企画しました。

午前は、制御システムの歴史をひも解き、これまで、どのような思いで制御システムが更新されてきたかについて、計装制御技術者に熱く語っていただきます。温故知新を体感していただけるものと確信しています。また、制御システムを使い切るという観点から、システムの中心機能であるPID/アドバンス制御について、具体的な応用事例を交えての講演をいただきます。

午後は、制御システムの更新を検討する際に不可欠な最新動向について取り上げました。ユーザにとって制御システム更新は、付加価値向上、安全、コスト削減などさまざまな観点からの検討が必要となります。今回は、「システムセキュリティの改善」、「他社システムへの更新の容易化」、「長期運用可能なシステム構築」、「無線技術の取り込み」について、それぞれご講演いただきます。

セッションを通じて、皆様が制御システム更新の際に、必ず役に立つ情報をご提供できるものと期待しています。【大宮司 理晴/JX日鉱日石エネルギー(株)】

担当企画委員

村上 悟 (株)カネカ
山下 善之 東京農工大学
吉井 清次 出光興産(株)

杉浦 彰俊 森永エンジニアリング(株)
中原 敏明 東芝三菱電機産業システム(株)
大宮司理晴 JX日鉱日石エネルギー(株)

山本 英一 (株)日立ハイテクソリューションズ
高橋 清隆 東洋エンジニアリング(株)
津金浩一郎 東京ガス(株)