

平成19年1月17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161回委員会・平成18年度第5回研究会 開催通知
(143委員会ホームページ <http://www.psel43.org/>)

1. 日 時：2007年2月9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)
3. 委員会：(13:00～13:10)
4. 研究会：(13:10～17:00)

テーマ：安全設計と安全計装

13:10-13:55 「独立防御階層設計に基づく安全ライフサイクルの実現」

労働安全衛生総合研究所 島田行恭 氏

<概要>化学プラントの安全の8割はプロセス安全設計の段階で決定されると言われる。本講演では、プロセス安全解析、独立防御層(IPL: Independent Protection Layer)設計、安全計装(Safety Interlock System)設計に基づく安全ライフサイクル(Safety Life Cycle)の実現と、プロセス安全管理(PSM: Process Safety Management)システムのあり方について概説する。

13:55-14:40 「安全計装システムの規格と適合システム紹介」

横河電機 赤井創 氏

<概要>安全計装システムが規範とする国際規格IEC61508の思想およびその内容の概説と、それに適合する安全計装システムの設計骨子を紹介する。IEC61508はリスクベースの安全管理指針を示したものであり、リスク低減の定量的目標(安全度水準=SIL: Safety integrity Level)が導入されているところが注目されている。この内容説明を通しその思想の骨子を紹介する。また、そこで求められる安全度水準を満たすために、安全計装システムでは、卓越した自己診断機能を実装している。その徹底度と内容の概要を紹介する。

14:40-14:55 (休憩)

14:55-15:40 「プラントにおける安全計装設計の進め方」

日揮 石川良雄 氏

<概要>海外PJにおける石油、化学、ガス・LNG等のプラントでは、国際安全規格「IEC61508」の概念に基づきプラント構築するケースが増えている。IEC61508はJISC0508になっており、国内のユーザーも関心が高く、ハードリレーからマイクロプロセッサベース(PLC)の安全計装システムを導入するユーザーが出てきている。エンジニアリング企業における安全計装(SIL)設計の進め方を安全計装の事例を紹介しながら概説し、安全計装の最新動向と現状の課題を述べる。

15:40-16:25 「HAZchart 手法による安全計装設計手法の事例」

三菱化学エンジニアリング 青山貴征 氏

<概要>インターロックの設計では SIL-Study を通して SIL の目標を定めるが、リスクグラフのような定性的評価ではなく、定量的な評価を用いた設計手法についての事例を紹介する。危険事象の発生確率とその危険事象の回避の失敗確率から最終事象の発生確率を定量的に計算することで安全性を評価する手法である。今回はこの手法を用いた事例紹介と安全計装規格を利用したした評価の考え方について説明する。

16:25-17:00 総合討論

<追記>

準備の都合がありますので、出欠をご記入の上、1月30日（火）までにご回答下さい。