

～ 火力発電制御の知識を深めませんか ～



三菱日立パワーシステムズグループ

# MHPS 制御マエストロ講座

知っておきたい情報から専門的な技術まで  
多角的な視点から「制御の心」を解説します！

## 制御応用編

発電所制御の将来像

古くて新しいスエリング対策

FCB・系統じょう乱

負荷変化率向上

多炭種対応制御の心

## 制御基礎編

制御の歴史

エンタルピー

作図調整法

ボイラ構造と制御の関わり

## 知って得する情報

エネルギー事情

環境問題

e-メンテナンス

日本の人口

食糧問題

・・・各種講座をご用意してお待ちしております・・・

株式会社 MHPS コントロールシステムズ

～ MHPS制御マエストロ講座 ～

<コース一覧>

コースNo.	日時	講座名	内容	講師
CS 101	6月 13:30～ 17:00	歴史を学べば、未来は拓ける！ ～何事も新しいことを始める前に、 歴史を学ぶことが大切だ！～	日本のエネルギー需要は成熟期を迎え、高度経済成長時代に比べると建設機会も減少し、技術伝承が大きな課題になっている。一方、デジタル制御システムが登場して以来、制御ロジックは複雑化の一途を辿っており、単純化のニーズが増している。 本講座では、制御ロジックを単純化したことで制御性を改善した事例を紹介する。	黒石 卓司
		ボイラ構造を理解すれば、 制御の本質がわかる。 ～ボイラの火炉構造を ご存知ですか？～	ドラムボイラ、定圧貫流ボイラ、変圧貫流ボイラはそれぞれ火炉構造に特長がある。 ボイラ制御ロジックはこれらの特長から生まれたものであり、本講座では、ボイラの歴史・種類・構造からポイントとなる特長と具体的制御ロジックの関連性を説明する。	石井 正臣 ・ 栗原 幹
CS 102	7月 13:30～ 17:00	エンタルピー・蒸気線図から ボイラ制御を理解する。その1 ～蒸気線図からわかること～	「ボイラの各伝熱面の大きさの比は、どのように決まるのか」、「ドラムボイラと貫流ボイラの違いは」、これらは蒸気線図を使うことで定量的な理解が可能。このボイラ制御技術の基礎部分を説明する。	桐原 雄一
		エンタルピー・蒸気線図から ボイラ制御を理解する。その2 ～問題集で理解を深めよう～	その1の理解を得たうえで、「今、スプレィ流用をどれくらい入れると、何度温度は低減できるのか」といった蒸気線図を実際に使う例題問題集を解き、より具体的な事例にそってボイラ制御の理解を深めるもの。	松岡 俊規
CS 103	8月 13:30～ 17:00	多炭種対応制御の心を伝授します。 ～燃料比が、何故、石炭性状の 代表的制御パラメータになったのか ご存知ですか？～	今ではほとんど全ての石炭を輸入に頼る日本。オーストラリア、インドネシア、中国など、世界各地から輸入している。石炭は植物が数億年の時間をかけて熟成されたもの。産地によって成分が大きく異なる。多炭種対応制御を通じて、あまり紹介されていない石炭情報を伝授する。	田口 雄三 ・ 栗原 幹
		温故知新： FCB・系統じょう乱耐カ向上技術に 再度スポットを当てる。	火力プラントのFCB・系統じょう乱耐カ向上技術は、その心が伝承されているだろうか？キーワードは情報の知識化、本質を理解して単純化。歴史を振り返りつつ、本技術の真の知識化をねらう。	松岡 俊規
CS 104	9月 13:30～ 17:00	火力発電所における 負荷変化率向上を考える。	再生可能エネルギーは、今後ますます拡大していかなければならない状況にあるが、それゆえ、火力発電所に対しては、「更なる負荷変化率向上」が求められている。 この負荷変化率向上について、現状のプラントの制御内容の説明をする。	桐原 雄一
		古くて、新しい スエリング対策と水質管理	ドラム型ボイラやGTCCにおけるHRSGの制御は、完成したと思われているが、トリップ要因の上位を、スエリングによるドラムレベル高低トリップを占めています。そのメカニズムと対策について説明する。 スエリングによるデポジット付着・性能劣化の話題から、話を広げ、火力プラントの水質管理が、重大トラブルの予兆発見手段であり、省エネの縁の下の力持ちであり、今も強力な新手法が開発されていることを解説する。	平山 裕
CS 105	10月 13:30～ 17:00	発電所の制御装置の将来像	一般産業界では、DCSの役割が劇的に変化し、外部と有機的につながる総合情報センター、フィールドバス経由現場センサ含めた保守管理センターの役割を担うようになっていく。機能安全、情報セキュリティ面での新たな社会的な要求を踏まえ、発電所の制御装置の将来像を説明する。	平山 裕
		見えなかったものが見えてくる ～可視化、単純化、本質の理解が キーワード～	業務の中で起こる様々な事象に対して「本質を理解すれば境界が広がる、という観点から、『可視化・単純化・本質の理解』をキーワードに具体例を用いて解説していく。	黒石 卓司

◆ 講義内容・講師は一部変更する場合がございます ◆ 満席になり次第お申込みを締め切らせていただく場合がございますのでご了承ください

<講師紹介> (アイウエオ順)

講師	プロフィール
桐原 雄一	三菱日立パワーシステムズ株式会社 三菱日立パワーシステムズの制御の専門家。APC、DEH、他プラント制御装置の基本設計、詳細設計、現地調整まで広く従事。現在はアフターサービスの充実を図る業務に従事。
栗原 幹	株式会社MHPSコントロールシステムズ 元三菱重工業。長崎造船所に入社。火力プラントの制御設計、制御システム(DIASYS Netmation)の開発を担当。その後、学生時代の専門を生かし、ボイラ工作部長を経験し、制御と本体の両部門を経験した数少ないエンジニアである。
黒石 卓司	株式会社MHPSコントロールシステムズ 元三菱重工業。火力プラントの専門家として、ドラム、変圧貫流ユニットの計画から建設試運転まで一貫した業務に従事。最近では、地球環境からエネルギー全般まで幅広いジャンルに取り組んでいる。
平山 裕	株式会社MHPSコントロールシステムズ 元三菱重工業。神戸造船所に入社。火力プラントの制御設計、アドバンスド制御装置の開発を担当。その後、火力以外の分野、燃料電池等再生エネルギー向けの制御システムの企画を担当している。
松岡 俊規	三菱日立パワーシステムズ株式会社 三菱日立パワーシステムズの制御の専門家。APCの設計、製作、試運転まで一貫した業務に従事。定圧・変圧貫流ボイラが中心業務。また既設プラントの改善を推進。

<お問い合わせ先>

株式会社MHPSコントロールシステムズ 営業部

〒231-8715 横浜市中区錦町12番地 TEL: 045-285-0115

URL: <http://www.cs.mhps.com/>