

☆再生可能エネルギー普及、電力システム改革、低炭素化省エネ時代における

1名分料金で
2人目無料

分散型ビル空調の新しいエネルギー制御技術

～空調電力と快適性の両立、IoT・クラウド・AI 最適制御、需給調整市場対応、高速デマンドレスポンスなど最先端技術について解説～

◆日時：【オンライン受講】2026年4月21日（火） 10:30～16:30

【アーカイブ受講】2026年4月23日（木）～4月30日（木）

◆形式：ZoomによるWEB配信

◆聴講料：1名につき55,000円（税込、資料付）

会員登録（無料）をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

・1名でお申込みされた場合、1名につき44,000円

・2名同時でお申し込みされた場合、2人目は無料（2名で55,000円）

☆HPはこちらから ⇒ <https://www.rdsc.co.jp/seminar/260405>

セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

●講師：N研究所（株） 代表取締役 博士（工学） 蛭川忠三 氏 ※元・三菱重工（株） 技監、元・岐阜大学 教授

《講師の略歴》

1978年 名古屋大学 大学院 修士課程 修了、三菱重工業（株） 入社
 1986年 2年間 University of Washington に留学しコンピュータサイエンス研究
 1998年 日本冷凍空調工業会 パッケージ技術委員会 委員長 併任
 2009年 三菱重工業（株） 冷熱事業本部 技監、博士（工学）
 2012年 岐阜大学 工学部 電気電子工学科 教授 2023年より現職、現在に至る。

《受講対象》

・電力ビジネス、電力関連技術に携わる企画・開発・設計・管理などのご担当者
 ・エネルギーサービス、IT系技術に携わる企画・開発・設計・管理などのご担当者
 ・ビル・設備計画に携わる企画・開発・設計・制御・管理などのご担当者
 ・空調機製造メーカーの企画・開発・設計などのご担当者

《講座の趣旨》

近年のエネルギーサービスとIoT技術の発展により、ビル管理システムやクラウドサービスプロバイダから空調電力と快適性を最適制御するニーズが増えてきた。空調機メーカーが提供する集中リモコンによる制御から一歩も二歩も踏み込んだ高度な制御も望まれてくるであろう。例えば、2021年から開設されたスマートグリッド電力需給調整市場に対応させるような高速デマンドレスポンスといった、最先端のエネルギーサービス制御もこれからの時代が要求するであろう。そのような近未来のエネルギーサービス制御では、広域ネットワーク経由でクラウドから高速精密な制御情報をIoT通信する技術が必要であることは論を待たない。そのような情勢下で、エネルギー管理システム設計者や、将来の電力サービスシステム設計者が、ビル用マルチエアコンに関する新しいエネルギーサービス制御技術を勉強しようとする、適切な専門書やセミナーが皆無であることに気づかされる。各エアコンメーカーがカタログ、技術資料で情報提供しているのは、従来の決まりきった運転停止や設定温度といった古い制御内容に限定されており、近未来のクラウドからIoT経由の最先端エネルギーサービス制御技術の本質を解説した情報が望まれている。

本セミナーでは、21世紀の再生可能エネルギー普及、電力システム改革、低炭素化省エネ時代におけるビル用マルチ空調設備の新しいエネルギーサービス制御技術について、IoTクラウド制御からAI最適制御、さらには、スマートグリッド需給調整市場対応の規格に至る、次世代の分散型ビル空調エネルギーサービスシステムの最先端技術を分かりやすく紹介するものである。 ※参考図書：講師著書「分散型ビル空調IoT・AI制御」技報堂出版 2021年出版

《プログラム》

第1章 分散型ビル空調の新エネルギーサービス
 1-1 低炭素化社会と電力システム改革
 1-2 分散型ビル空調エネルギーサービス
 1-3 ビル用マルチエアコンの新エネルギー制御技術
 第2章 BACnetによるIoTエッジ通信制御
 2-1 IoTエッジとしてのBACnet通信接続
 2-2 ビル用マルチエアコンBACnetゲートウェイ
 2-3 ビル用マルチエアコンBACnetオブジェクト
 2-4 イントラネットBACnet/IPの通信性能
 第3章 LONによるIoTエッジ通信制御
 3-1 IoTエッジとしてのLON通信接続
 3-2 ビル用マルチエアコンLONゲートウェイ
 3-3 ビル用マルチエアコンLON機能ブロック
 3-4 FTT-10 LONWORKSの通信性能
 第4章 WEBによるIoTクラウド通信制御
 4-1 IoTクラウドとしてのWEB通信接続
 4-2 ビル用マルチエアコンWEB遠隔監視
 4-3 ビル用マルチエアコンWEB監視画面
 4-4 インターネットWEBサービス通信性能
 第5章 仮想空調電力スマートメータ
 5-1 新しい空調電力料金の課金按分方式

5-2 ビル用マルチエアコン消費電力の特徴
 5-3 ビル用マルチエアコン仮想電力計ソフトウェア
 5-4 ビル用マルチエアコン仮想電力按分の効果
 第6章 スマートグリッドの空調デマンドレスポンス
 6-1 契約電力デマンド制御の進化
 6-2 スマートグリッドとデマンドレスポンス
 6-3 ビル用マルチエアコンのデマンドレスポンス
 6-4 デマンドレスポンス応答の自己帰帰モデル
 6-5 時系列データから自己帰帰モデル構築
 6-6 デマンドレスポンスアグリゲーション均し効果
 第7章 空調デマンドレスポンス・ディープラーニング
 7-1 空調デマンドレスポンスの副作用
 7-2 室温副作用の予測ディープラーニング
 7-3 ディープラーニング訓練データ収集法
 7-4 ベースライン空調電力推定LSTMモデル
 7-5 大量デマンドレスポンス予測と均し効果
 第8章 電気学会スマートグリッド需給調整規格
 8-1 ビル用マルチエアコン電力制御規格
 (JEC-TR-59004)
 8-2 JEC-TR-59004電力制御規格の考え方
 8-3 JEC-TR-59004電力制御規格の空調制御情報
 8-4 ビル用マルチエアコン電力制御規格の実装

第9章 OpenADRデマンドレスポンス通信実装
 9-1 OpenADR通信規格とは
 9-2 OpenADR通信によるデマンドレスポンス
 9-3 OpenADR通信ペイロードXMLデータ構造
 9-4 JEC-TR-59004へのOpenADR通信実装
 第10章 リアルタイム電力料金AI最適探索制御
 10-1 リアルタイム電力料金制度（RTP）
 10-2 ビル用マルチエアコンのRTP最適探索制御
 10-3 最適探索制御用の空調電力ニューラルネット
 10-4 RTP料金最適探索制御のシミュレーション
 第11章 AI強化学習による空調電力制御
 11-1 電力料金最適運転への強化学習の応用
 11-2 ビル空調学習期間と転移学習
 11-3 強化学習シミュレーション例
 第12章 分散型ビル空調エネルギーサービスの展望
 12-1 電力需要家の需給調整力サービス
 12-2 DERMSによる配電系統電圧制御サービス
 12-3 空調圧縮機のスマートインバータ化

【質疑応答】

『分散型ビル空調』セミナー申込書 ※ご希望の受講形式どちらかにチェックを入れて下さい⇒☐オンライン ☐アーカイブ

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

会員登録（無料） ※案内方法を選択してください。複数選択可。

☐Eメール☐郵送

● セミナーの受講申込みについて ●

左の申込みフォームに必要事項をご明記の上、FAXしてください。お申込み後は、弊社より確認のご連絡をいたしまして受講券、請求書をお送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>