

電力技術研究会専門部会シリーズ⑤

電源専門部会

電源専門部会は、昭和50年8月エネルギー専門部会として発足し、昭和61年5月電源専門部会に改名して現在に至っております。メンバーは、原子力管理部の水谷主査のもと、新たに2名を加えた大学関係委員6名と当社関係者です。主なテーマは、電力の安定供給、発電設備の高効率化・寿命延長、環境保全に資する先端的・革新的技術等です。

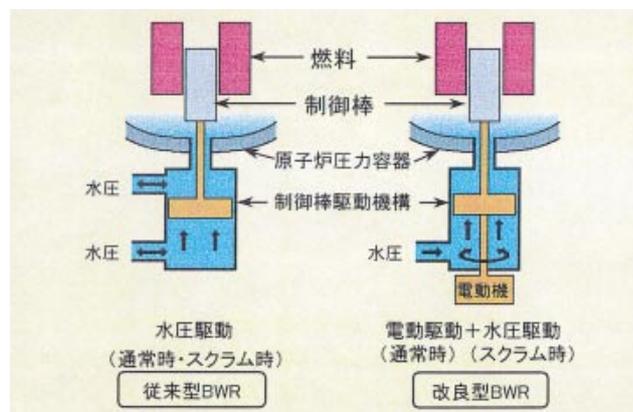
7月31日の第42回部会では、久木田委員より「BWR反応度事故条件を模擬した過渡沸騰時のポイド挙動」と題して短時間に变化するポイドの挙動について、鶴飼委員より「結合炉モデルに基づくBWRゼノン空間振動のロバスト制御」についての説明、議論がありました。当社からは浜岡5号機に採用される「改良型制御棒駆動



社外委員の紹介
前列左より 藤田、松井、社河内、久木田、鶴飼の各専門委員

機構(FMCRD)(第1図)について説明があり、駆動方式や寿命試験の設定条件等について熱心な情報・意見交換が行われました。また、情報として6月に発表された当社の「2001年度 地球環境年報」の特徴についても説明がなされ、各委員から2005年度に向けた数値目標の達成状況、発電コストの算出方法、発電所の熱効率等についての前向きな質疑・意見が交わされました。

今後とも電源部門の産学連携をより一層強固にし、より良い成果が期待されます。



第1図 改良型制御棒駆動機構 (FMCRD)
FMCRD: Fine Motion Control Rod Drive

新冷媒水蓄熱ビル用マルチエアコン

(財)ヒートポンプ・蓄熱センターの電力負荷平準化機器・システム表彰で「資源エネルギー庁長官賞」を受賞

エネルギー応用研究所 お客さま技術グループ 空調・熱供給チーム

当社エネルギー応用研究所お客さま技術グループ空調・熱供給チームが中心となって、東京電力、関西電力、ダイキン工業と共同で開発した新冷媒水蓄熱ビル用マルチエアコンEXG50Zが(財)ヒートポンプ・蓄熱センターの実施する第3回電力負荷平準化機器・システム表彰で唯一最高の資源エネルギー庁長官賞を受賞しました。空調・熱供給チームの開発した機器が同賞を受賞するのは、一昨年エコアイスミニに続いて2度目です。

同表彰制度は、電力負荷平準化に資すると認められる機器・システムを広く公募し、そのうち特に優れたものを表彰することで、一層の普及・社会への啓発を図ることを目的とするものです。今回は15件の応募があり、中央審査委員会(委員長=棚澤一郎東京大学名誉教授)が審査し、電力負荷平準化効果の他、省エネルギー性、環境保全性、経済性、新規性のある機器・システム

を選定しました。

EXG50Zは、従来の冷媒HCFC22に比べて効率の低下しやすい新冷媒HFC407Cを採用しながら、圧縮機、製氷方式や冷媒回路の工夫により、従来機を上回る高いピークシフト率と高いエネルギー効率を達成したことが評価されました。

空調・熱供給チームは平成8年からエコアイスや競合するガスエンジンヒートポンプなどの性能評価を継続してきました。蓄積した知見から、平成11年度に新冷媒を採用した高効率のエコアイス第二世代機の開発を企画し、他電力やメーカー4社の協力を取り付け、開発を進めてきました。EXG50Zは、当社の空調システム評価ラボで性能試験を実施し製品の主要部分を完成させることにより、エコアイス第二世代機の中でも最も早い昨年秋に製品化できました。