

## 石炭ガス化複合発電の開発状況と次世代石炭火力技術

(動力エネルギーシステム部門 企画)

協賛(予定) エネルギー・資源学会, 火力原子力発電技術協会, 石炭エネルギーセンター, 日本エネルギー学会,  
日本ガスタービン学会, 日本金属学会, 日本材料学会, 日本鉄鋼協会, 日本伝熱学会, 日本ボイラ協会, 腐食防食協会, 溶接学会

開催日 2009年12月4日(金)

集 合 JR 植田駅 9:30 (植田駅から会場まではタクシーに分乗して移動します)

会 場 (株)クリーンコールパワー研究所 (福島県いわき市岩間町川田 102-3)  
電話: (0246) 77-3111 URL: <http://www.ccpower.co.jp/index.html>

**開催趣旨** わが国の石炭火力発電技術は、超々臨界圧発電(USC)において蒸気温度 600°C級、効率 42%超(高位発熱量基準)の実用化を迎えており、世界をリードしています。石炭を利用しつつ世界規模で CO<sub>2</sub> 排出量を削減するためには、さらなる高効率プラントの開発・普及が不可欠です。また、エネルギーセキュリティ確保の観点からは炭種適合性の異なる技術の使い分けによる有効な石炭利用も欠かせないことから、石炭ガス化複合発電(IGCC)や次世代超々臨界圧発電技術(A-USC)などの開発が国内外で進められています。本講習会は、現在我が国において取り組まれている IGCC 実証プロジェクトと A-USC 技術開発の進捗状況、ならびに CO<sub>2</sub> 排出量削減に対する新技術として提案されている CO<sub>2</sub> 回収型 IGCC システムについて、直接開発に携わっている研究者よりご紹介いただくものです。

### スケジュール

#### 1. 見学会

10.00~12.00 IGCC 実証機見学

(株)クリーンコールパワー研究所のIGCC実証機を見学します。なお、当日は試験運転中の予定であり、至近の距離での見学は出来ない可能性が高いことをご承知おきください。

12.00~12.45 昼休み(昼食付)

#### 2. 講習会

(1) 12.45~13.45 石炭ガス化複合発電(IGCC)実証プロジェクトの進捗状況

IGCCは、ガス化炉で石炭をガス化し、コンバインド発電を行う高効率な発電システムである。わが国では電力会社が共同で空気吹きガス化炉を用いたIGCCの開発を行っている。現在、商用化への最終段階として、信頼性、耐久性、経済性などを実証するための250MW実証機プロジェクトが進められている。実証機は2007年9月に完成し、これまでに2,000時間連続運転に成功するとともに、運転最適化試験、炭種適合性試験等を実施した。本講演では、プロジェクトの概略を紹介するとともに、これまでの試験運転の概要について述べる。

(株)クリーンコールパワー研究所 実証試験本部 技術部 菌部 昌功

(2) 13.45~14.45 CO<sub>2</sub>回収型火力発電の動向と将来型システムの開発状況

中長期的な温暖化防止対策オプションの一つとして炭酸ガスの分離回収・貯留(CCS; CO<sub>2</sub> Capture and Storage)が注目され、欧米を中心に導入に向けた動きが活発化している。そこで、CCSに関わる内外の最新動向、ならびに現在考えられているCO<sub>2</sub>回収型火力発電システムの開発状況と課題について述べるとともに、新たな将来型発電方式として提案された「CO<sub>2</sub>回収型高効率IGCCシステム」の概要を紹介する。

(財)電力中央研究所 エネルギー技術研究所 犬丸 淳

14.45~15.00 コーヒーブレイク

(3) 15.00~16.00 次世代超々臨界圧発電技術(A-USC)の開発状況

A-USCは600°C級USCの技術をベースとして、蒸気温度を700°C以上まで高めることを目標にしている。結果として熱効率を46~48%まで向上し、従来の亜臨界圧に対して20%以上、600°C級USCに対して10~15%のCO<sub>2</sub>排出削減を狙っている。700°C以上の蒸気温度を実現するには蒸気タービンやボイラの材料、構造に開発課題がある。昨年から国の補助を受け、メーカが主体となって技術開発が進められている。本講演では開発プロジェクトの概要と最近の成果について述べる。

(独)物質・材料研究機構 超耐熱材料センター 福田 雅文

\* 事情により講師が変更となる場合があります。あらかじめご了承ください。

定 員 40名 申込先着順により、定員になり次第締切ります。

申込締切 11月20日(金) (定員となり次第締切とさせていただきます)

聴講料 会員 20,000円(学生 10,000円)、会員外 30,000円(学生 15,000円)

いずれも教材(資料)1冊分を含みます。また、聴講者には昼食を用意いたします。聴講料は開催日の10日前までに着金するようにお申し込み下さい。以降は定員に余裕がある場合のみ当日受付をいたします。なお聴講券発行後は取消しのおし出が有りましたも聴講料は返金できませんのでご承知おきください。

教 材 当日用資料として、講習会参加者のみの配布といたします。

そ の 他 設備見学時の安全管理のため、当日ご参加予定の方のお名前とご所属は、日本機械学会より(株)クリーンコールパワー研究所に連絡します。あらかじめご了承ください。(提出データの目的外での利用はいたしません)

申込方法 申込者1名につき、行事申込書(<http://www.jsme.or.jp/gyosan0.htm>)に必要事項を記入いただきFAXまたは郵送されるか本会ホームページ(<http://www.jsme.or.jp/kousyu2.htm>)から講習会聴講申込フォームにてお申込み下さい。