

第1段階 酸素吹 IGCC 実証試験発電所 竣工式典を開催！



- 酸素吹 IGCC 実証試験発電所 竣工式典を開催 P1
- 第1段階 酸素吹 IGCC 実証試験 - 成果報告 - P2
- 第2段階 CO₂分離・回収型 IGCC 実証試験 - 進捗報告 - .. P3
- プロジェクト情報を世界へ発信！
- Best Paper Award を受賞 (POWER-GEN ASIA) - P4

■ 実証試験発電所の安泰・堅牢を祈願。設備御披露目会を開催しました。



まりゆきさん
切麻散米 (竣工設備のお清め)

平成 29 年 8 月 9 日、第 1 段階 酸素吹 IGCC 実証試験発電所の竣工ならびに実証試験開始を祝し、実証試験設備の安泰・堅牢を祈願する竣工式を開催するとともに、地元をはじめとしたプロジェクト関係者 100 名超をお招きし、竣工設備の御披露目会と祝賀会を開催しました。

竣工式には多くの報道機関が駆けつけ、弊社相曽社長をはじめ、本事業を助成頂いている新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) の古川理事長、中国電力株式会社の清水社長、電源開発株式会社の渡部社長が取材を受けました。相曽社長は「実証試験を着実に進め、本技術確立することで、日本のみならず海外におけるエネルギー安定供給に大きく貢献したい」と実証試験への意気込みを述べました。



報道機関のインタビューに応じる
(左から) 渡部社長、相曽社長、古川理事長、清水社長



海上 (フェリー) からの発電所見学の様子



長時間耐久試験にて連続運転実績を着実に積み上げています！

- ◇ 平成 29 年 3 月 28 日から開始した実証試験では、まず設備信頼性や運用性を確認する長時間耐久試験に挑んでおり、これまで着実に連続運転の実績を積み上げています。
- ◇ 同年 9 月 7 日には、1,000 時間連続運転を達成。また、発電効率や環境性能など、実証目標に対して着実に成果を挙げています！今回はこれまでの試験成果をご報告します。



総合試運転において、基本性能である「発電効率（プラント性能）」と「環境性能」の目標を達成し、世界最高水準の性能を発揮することを確認しました！

また、「プラント制御性・運用性」の確認試験において、緊急時にも安全にプラントを停止できる安全性を確認したほか、変動する電力需要に応じてスムーズに出力調整を行う調整力を示す「負荷変化率」も、目標を大きく上回る実績を挙げています。

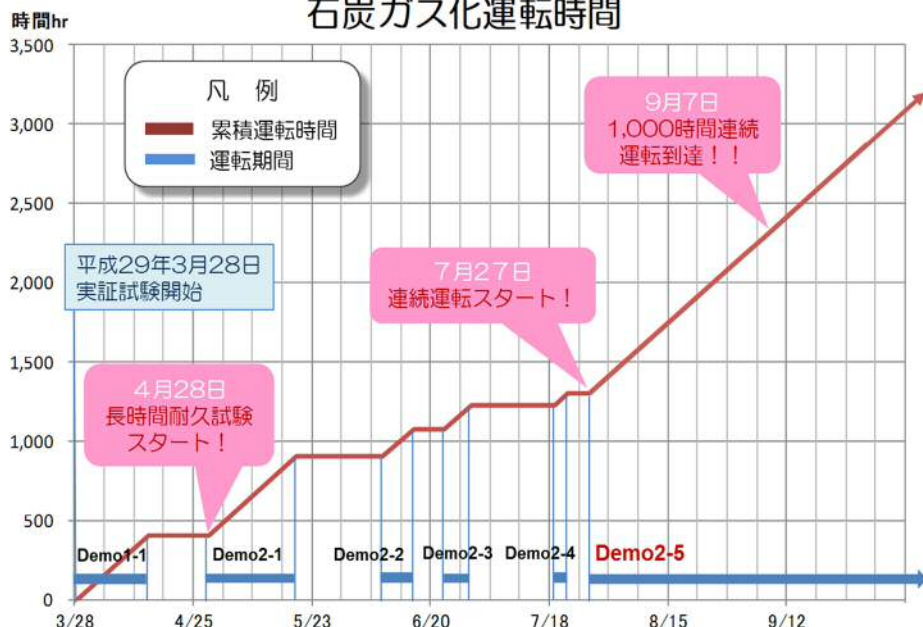
今後の試験において、更なる性能向上、運用性向上を目指していきます！



▲実証試験運転を進める中央制御室

項目	目標	これまでの実績
基本性能 (プラント性能)	➢ 送電端効率 40.5% (高位発熱量基準)	➢ 送電端効率 40.8% (高位発熱量基準) 目標達成
基本性能 (環境性能)	➢ SOx: 8ppm ➢ NOx: 5ppm ➢ ばいじん: 3mg/m ³ N (O ₂ :16%換算)	➢ SOx: 8ppm未満 ➢ NOx: 5ppm未満 ➢ ばいじん: 3mg/m³N未満 (O ₂ :16%換算) 目標達成
多炭種適合性	➢ 炭種性状適合範囲の把握	➢ 1炭種（設計炭）を確認済み ⇒ 今後、数種類の炭種適合性を確認 試験中
設備信頼性	➢ 商用機レベルの年利用率70%以上の見通しを得ること (5,000時間の長時間耐久試験)	➢ 連続運転時間 1,000時間 を達成 ⇒ 9月28日現在、 1,500時間 に到達 試験中
プラント制御性 ・運用性	➢ 事業用火力プラントとして必要な運転特性、制御性（負荷変化率：1～3%/分 他）	➢ 非常停止試験において安全停止を確認 ➢ 負荷変化率： 1～5%/分 を確認 ⇒ 更なる運用性向上を目指す 試験中
経済性	➢ 商用機レベルで発電原価が微粉炭火力と同等以下になる見通しを得ること	➢ 実証試験にて取得したデータを解析中 ⇒ 今後も継続して実施 検討中

石炭ガス化運転時間



【長時間耐久試験の実績（平成 29 年 9 月 28 日現在）】

発電電力量	石炭ガス化運転時間	最大連続運転時間
297,922 MWh	2,398 h	1,501 h

実証試験で現在取り組んでいるのは、設備信頼性や運用性を確認する「**長時間耐久試験**」です。

日本の最新の微粉炭火力発電所（従来型）は、天候等に左右されず、一定量の電力を安定的かつ低コストで供給できるベースロード電源として、年間利用率70%以上で運用されています。この試験は、酸素吹 IGCC 発電所が、従来型と同等以上の設備信頼性を有し、安定的に稼動することを確認するもので、長時間耐久試験にチャレンジします。

実証試験開始以降、様々な試験を行いつつ、運転時間を着実に伸ばしており、長時間耐久試験では9月28日現在、累計運転時間が約 2,400 時間、連続運転時間は 1,500 時間に到達（継続運転中）しています！

第2段階 CO₂ 分離・回収型 IGCC 実証試験 ～進捗報告～

■ CO₂ 分離・回収設備を発注、建設エリアでは造成工事が進行しています！

- ◇ 平成 28 年 4 月から事業に着手した第 2 段階 CO₂ 分離・回収型 IGCC 実証試験は設備の発注を完了。今後、設備の設計・機器製作を進め、平成 30 年度に据付工事を行う予定です。
- ◇ 現地の建設予定地では造成工事が着々と進行しています！





国際会議でプロジェクト情報を発信！！

～ POWER-GEN ASIA で Best Paper Award を受賞しました ～

当社は、将来的なプロジェクト成果の普及につなげるため、国内外における講演や発表、学会誌や業界紙への論文投稿を積極的に行っています。本年 9 月にタイで開催された POWER-GEN ASIA（Renewable Energy World Asia と共同で「Asia Power Week」として開催）では、当社の発表原稿が電力技術部門の「Best Paper Award」を受賞！！ 研究企画グループ山下課長に喜びの声を聞きました！

研究企画グループ
山下 進 課長



－POWER-GEN ASIA とは？

アジアで毎年開催される発電事業に特化したイベントで、世界各国のエネルギー省、電力会社、主要な重電メーカーなどが参加します。発電業界の技術や課題に焦点を当てた展示・発表により、発電・エネルギーの幅広い情報を交換できる場であり、当社はプロジェクトの概要や実証試験の進捗状況

についての最新情報を発表しました。

今回の発表以外にも、当社では、石炭に関する会議、高効率発電技術や低炭素化技術を研究する学会、石炭のガス化技術に特化した研究会など、エネルギーに関する多様な国際会議で世界の最新動向を把握しながら、積極的に情報発信していま



▲趣向を凝らした展示会場

－会場の反応はいかがでしたか？

今回の会議は東南アジアを主にアジア地域からの参加者が多かったのですが、熱心な聴講の様子から、当社の取り組みおよびクリーンコールテクノロジーへの関心の高さを感じました。

今回の受賞は、大崎クールジェンプロジェクト全体に対して高い評価を頂いたものと考えています。この受賞について関係各位に感謝を申し上げるとともに、今後ともプロジェクトの推進に併せて情報発信を行い、プロジェクト成果の普及を図ることで、関心の高さに応えることが重要であると認識する次第です。



▲多数の聴講者を前に発表する山下課長

発行

大崎クールジェン株式会社

〒725-0301

広島県豊田郡大崎上島町中野6208番地1

(TEL) 0846-67-5250

(FAX) 0846-67-5251

(ホームページ) <http://www.osaki-coolgen.jp/>



発電所見学
お問い合わせ先

総務企画部
総務グループ

見学者数

約3,700名

(H25.8～H29.9延べ人数)