

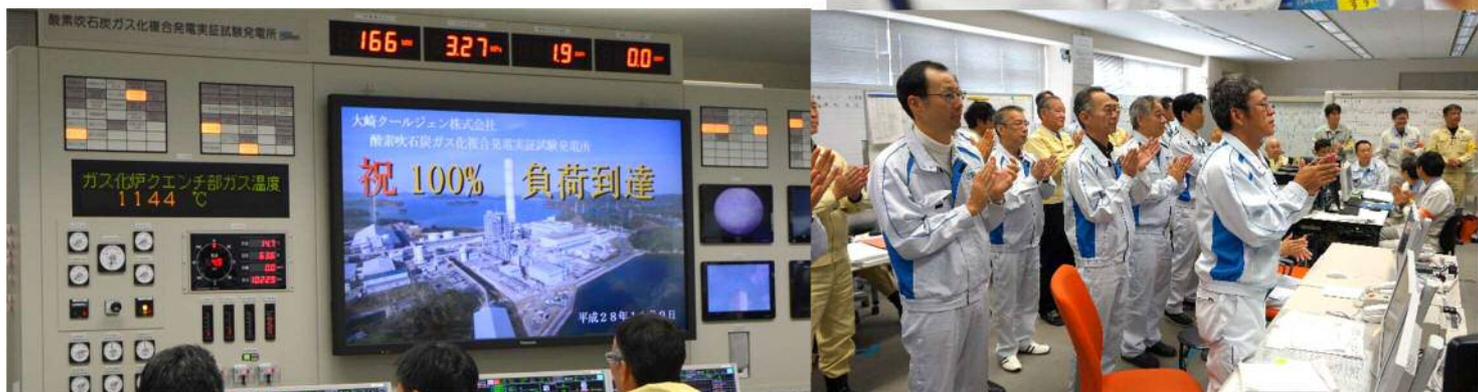
酸素吹 IGCC 実証試験発電所 発電出力 100%に到達！



- 酸素吹 IGCC 実証試験発電所
発電出力 100% (166MW) に到達！！…………… P1
- 試運転実施状況レポート …………… P2~3
- 第2段階 CO₂分離・回収型 IGCC 実証事業 進捗状況 …… P4
- OCG 社員がこっそり教える…大崎上島のツボ！ …… P4

実証試験に向けた最終仕上げへ！「世界一の技術に磨き上げる」

平成 28 年 11 月 9 日、酸素吹 IGCC 実証試験発電所は発電出力 100% (定格 166MW) に到達しました！本年 8 月にシステムの本格的な試運転を開始して以降、様々な課題に直面しながらも一つずつ確実に克服し、これまで着実に試運転を進めてきました。試運転の執行責任者である鈴木技術部長は「我々の酸素吹 IGCC という新しい技術を持った発電所をここまでに至らしめるまで、大変多くの皆さまの努力と苦労があり、ご尽力に深く感謝申し上げます。その技術者魂に共感を覚えるとともに敬意を表したい。発電出力 100%到達をもって総合試運転の前半戦は終了した。今後は我々の酸素吹 IGCC 発電所を世界一に仕上げるべく磨き上げる期間となる。克服すべき課題は残るが、大崎クールジェンと関係各社の皆さまが一致団結すれば必ず突破できると確信している。」と関係者の労を労うとともに世界ナンバーワンの技術確立に向けて自信を示しました。



第1段階 酸素吹 IGCC 実証-試運転状況レポート-



- ◇ 総合試運転を計画通り遂行しており、「石炭ガス化炉 100%負荷達成」に続き、「発電出力 100%に到達」。プラントを計画通り「起動」「運転」し、かつ、安全に「停止」できることを確認し、総合試運転の前半戦を終了しました。今回は前半戦の主な試運転結果についてレポートします。
- ◇ 後半戦は、抽出された課題に対する改善の効果を確認するとともに、実証試験に向けてプラント性能や運用性の更なる向上を目指し、これまでに得られた「成果」に磨きをかけていきます！



ガス化炉 100%負荷達成，累計運転時間は 800 時間*に！

※平成 28 年 12 月 19 日時点

ーガス化炉の試運転はどのような状況ですか？

(三樹) 本年4月から起動に向けた準備を始め、7月に軽油を使った「火入れ」(点火)を行い、7月22日から本格的に石炭によるガス化運転を開始し、現在に至るまで順調に石炭ガス化運転の実績を積み重ねています。

石炭ガス化運転開始直後は、ガス化炉単独かつ短時間の運転でしたが、徐々にガス精製設備、複合発電設備といった連係する下流側設備を増やしていき、8月にはガス化炉で生成したガスでガスタービンを運転する、酸素吹 IGCC システム全体を連係させた試運転を開始しています。9月にはガス化炉 100%負荷を達成、10月には240時間の連続運転を達成し、長期連続運転の達成に向けた課題の洗い出しを行うことが出来ました。



ー後半戦に向けて一言！

(三樹) 試運転は一つ一つの積み重ねが重要です。来年3月の実証試験開始を目指し、今後も自動化等の調整を目的とした試運転が続いていきますが、個々の試験を大切に、引き続き安全第一で取り組みたいと考えています！



発電出力 100%に到達，起動から停止までスムーズに



ー発電出力 100%に到達！その瞬間はどんなお気持ちでしたか？

(木村) 私たちが建設当時に思い描いた酸素吹 IGCC が、まさに現実のものになったと思いましたね。総合試運転当初は、さまざまなトラブルがありましたが、関係者の総力を結集して課題を確実に解決していき、現在は起動から定格出力、停止までの一連の動作が安定して行えるようになりました。私たち運転員も、今までは名前しか知らなかった「酸素吹 IGCC」を実機で操作することによって、さらに理解が深まっていることを肌で感じています。

—後半戦に向けて一言！

(木村) 私たち OCG 運転員は、実証試験において発電所の運転操作という業務のほかに、酸素吹 IGCC の運転技術確立して、ノウハウとして蓄積するという重要な役割があります。そのためにも残りの試運転の期間の中でメーカー指導員さんをはじめ関係者の皆さまの指導も頂きながら、更なる運転技術の向上に努めていきたいと思っております！



総合インターロック試験による設備保護機能の確認



—総合インターロック試験について教えてください。

(河内) 総合インターロックとは、酸素吹 IGCC 運転時においてガス化炉、タービン設備、発電機、主変圧器などに異常が発生した場合、プラント全体を安全に緊急停止させる最も重要な保護機能です。試験はプラントを運転させた状態から行い、補機停止、弁動作、燃料遮断など設備毎に異なる一つ一つの停止動作を確認し、保護

機能が万全である事を確認しました。

—後半戦に向けて一言！

(河内) 後半戦では、プラント自動制御(APC)や自動起動停止(APS)などプラント全体に関わる制御機能の仕上げの期間となります。残り約2カ月と短い期間ではありますが、一致団結し、我々の酸素吹 IGCC が世界に羽ばたけるよう頑張りたいと思っております！

負荷遮断試験、所内全停電試験などによるプラント安全性確認



—安全性確認ではどのような試験を行うのですか？

(田中) 酸素吹 IGCC は運転中に異常が発生した場合、速やかに燃料を遮断し、機器を安全に停止できるように設計しています。試運転期間中を通して、これら安全機能を模擬および実機で計画的に確認していきます。例えば、負荷遮断試験は、ガスタービンの速度を調節する调速機の機能を確認します。運転中に発電機の遮断器を切

るといふ调速機にとって最も厳しい条件で試験を行いました。所内全停電試験では、運転中に実際に停電を起こし、安全に停止できることを確認しました。

—後半戦に向けて一言！

(田中) 試運転も残り約2カ月、安全機能の確認はほぼ完了しました。目標の発電効率を目指し、より安定運転できるように仕上げ、実証試験につなげます！



第2段階 CO₂分離・回収型 IGCC 実証事業 詳細設計を進めています！

平成28年4月から開始した第2段階実証事業は、新たに発足したCO₂分離・回収グループ(4名)が主体となって進めています。中村マネージャーにグループの役割と事業の進捗状況を教えてもらいました。

年度	H24 (2012)	H25 (2013)	26 (2014)	27 (2015)	28 (2016)	29 (2017)	30 (2018)	31 (2019)	32 (2020)
第1段階 酸素吹IGCC実証	詳細設計・建設				実証試験				
第2段階 CO ₂ 分離・回収型 酸素吹IGCC実証					詳細設計・建設				実証試験



CO₂分離・回収グループ(右から2人目が中村マネージャー)

大崎クールジェンプロジェクト第2段階は、石炭火力発電最大の課題である地球温暖化問題への対応として、酸素吹IGCCによる高効率発電を出来るだけ維持しながら二酸化炭素排出量を大幅削減する技術の実証を目指すプロジェクトです。現在は試験設備のプロセスや構成機器の仕様、工事計画などの各種検討を進めており、平成31年秋の実証試験開始に向けてメンバー同鋭意取り組んでおります。

OCG社員が
こっそり教える...
大崎上島の噂!

試運転グループ
荒木 雅
課長代理



本気すぎる秋祭りがツボ!

地域の秋祭り「中野八幡神社例大祭」に参加しました。社員は御神輿担ぎ、子ども達は神輿行列での参加です。御神輿は、地区の皆さんとともに早朝よりスタート。御神輿が想像以上に重く、交代しながらでもクタクタです。準備から大変でしたが、家族で貴重な体験が出来て感謝しています。



御神輿を担いで各戸へ「よいさ〜!」

伝統のなぎ太鼓で御神輿を迎えます

子供たちも貴重な体験をしました



取締役総務企画部長 木田 一哉

就任ご挨拶

本年6月、総務企画部長に就任いたしました。この半年間は、まさに試運転の最盛期、苦労はあるものの世界ナンバーワンの技術確立を目指し、社員一丸となって取り組んでおります。また、自然環境にも恵まれ、公私ともに充実した大崎上島生活を送っております。皆さま大崎上島へお越しく下さい。OCG社員一同お待ちしております。

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

建設工事
人員数

▶大崎クールジェン社員 約80名

▶工事関係入構者 約382名

(H25.3~H28.11延べ人数)

見学者数

▶約2,700名

(H25.8~H28.11延べ人数)