

大崎クールジェンプロジェクトガイドvol.20（2024年10月10日発行）

- 世界初、バイオマス混合ガス化 CO₂ 分離・回収型酸素吹 IGCC の実証試験を開始 P1
- 実証試験の概要 P1
- 実証試験の目標 P2
- 実証試験に関する QA P2



世界初、バイオマス混合ガス化 CO₂ 分離・回収型 酸素吹 IGCC の実証試験を開始！ — 酸素吹 IGCC でカーボンニュートラルを目指す —

当社は、世界初となる「CO₂ 分離・回収型 IGCC におけるバイオマス混合ガス化技術開発」（以下、本事業）における実証試験を 2024 年 9 月 21 日に開始しました。

CO₂ 分離・回収設備を備えた IGCC にバイオマス燃料を混合するのは世界初であり、CO₂ 貯留・利用技術との組み合わせにより、カーボンニュートラルはもとよりその先のカーボンネガティブを実現することが可能となります。

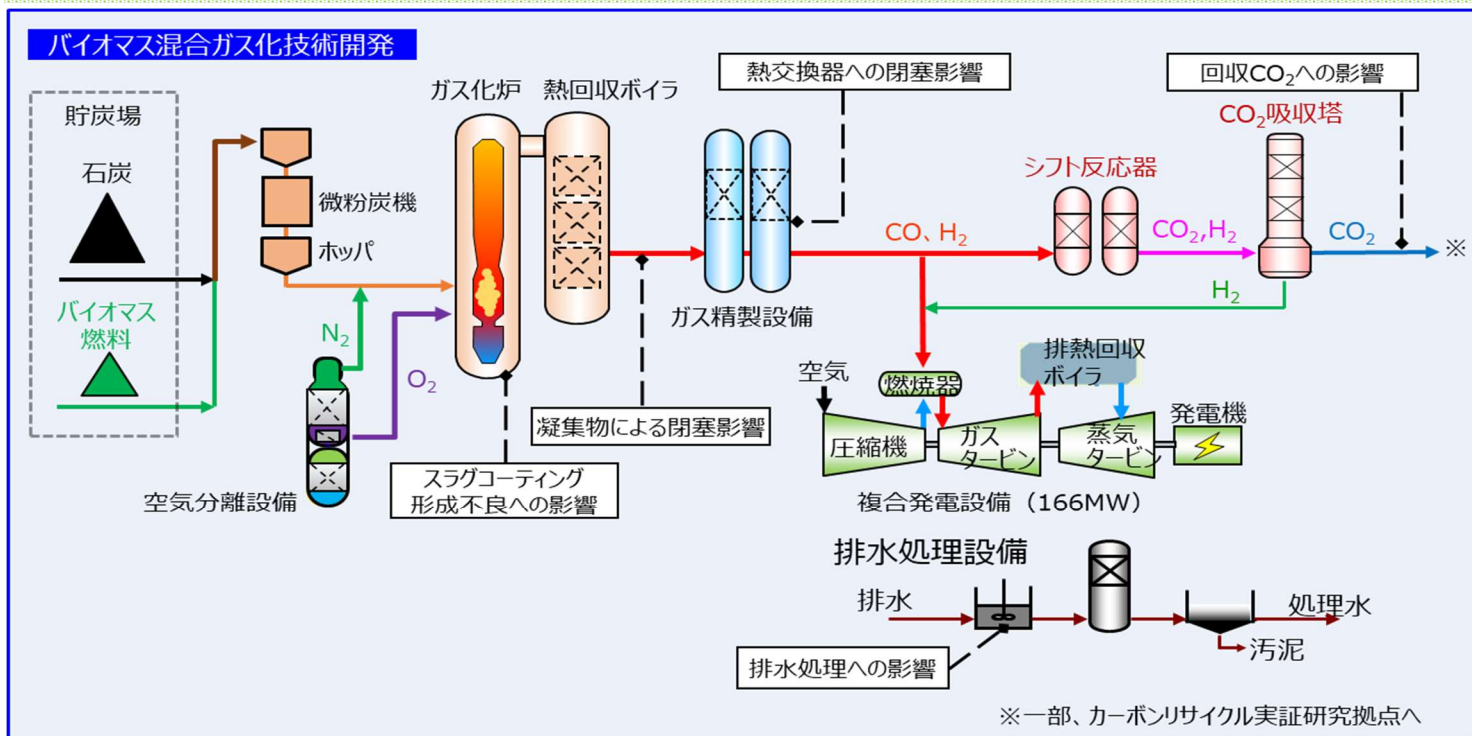
本事業では、実証試験を通して得られた成果をバイオマス混合ガス化技術の社会実装につなげることを目的としており、バイオマス燃料を大規模に導入した場合のプラント全体に与える影響を確認検証し、CO₂ 分離・回収型酸素吹 IGCC におけるバイオマス燃料の適応可能性について実証します。

➤ 実証試験の概要

項目	実施内容
CO ₂ 分離・回収型酸素吹 IGCC への バイオマス燃料大規模導入実証	木質バイオマス燃料を CO ₂ 分離・回収型酸素吹 IGCC に大規模に導入した際の影響について評価します。
CO ₂ 分離・回収型酸素吹 IGCC における バイオマス混合ガス化の最適システム検討	バイオマス混合比率 50% の混合ガス化を達成するための商用機を見据えた最適なシステムを検討します。
IGCC におけるバイオマス燃料の 適応可能性評価	今回使用した燃料以外のバイオマス燃料の適応可能性について検討していきます。

➤ 実証試験の目標

CO₂ 分離・回収型 IGCC へバイオマス燃料を導入した場合の**石炭とバイオマス燃料の性状の違い**によるシステム全体および各設備への影響を評価し、課題抽出と課題解決を行います。その試験結果を反映して、CO₂ 分離・回収型 IGCC において、バイオマス混合比率 50%のバイオマス混合ガス化を達成するための最適なシステムの見通しを得ることを目標とします。



本実証試験は世界初なのか？

IGCC では 2005 年にオランダでバイオマス混合ガス化の実績がありますが、CO₂ 分離・回収型酸素吹 IGCC においてバイオマス混合ガス化の実証試験を実施するのは世界初となります。

バイオマス燃料を使用すると石炭使用量は減るのか？

石炭 100%による発電と同発電量をバイオマス燃料混合により発電する場合、バイオマス燃料分は石炭からの置き換えになるため、石炭使用量は減ります。

「バイオマス燃料」とはどのような燃料なのか？

「バイオマス」とは、生物から生まれた資源のことを指します。森林の間伐材、家畜の排泄物、食品廃棄物など、様々なものが資源として活用されています。バイオマス燃料は、燃焼すれば CO₂ を排出するものの、CO₂ を吸収して成長する木材などであることから、全体で見れば大気中の CO₂ の量に影響を与えない「カーボンニュートラル」な燃料です。

実証試験の安全と成功を祈願しました！



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) <https://www.osaki-coolgen.jp/>

