

大崎クールジェンプロジェクトガイド vol.21 (2025年2月14日発行)

- CO₂分離・回収型酸素吹 IGCC におけるバイオマス混合比率 50%の混合ガス化を達成!!! P1
- カーボンネガティブへの挑戦! P2
- カーボニュートラル・カーボンネガティブの仕組み P2



CO₂分離・回収型酸素吹 IGCC におけるバイオマス混合比率 50%の混合ガス化を達成!!!

当社は、カーボンニュートラルを目指し、大崎クールジェンプロジェクトで設置した設備（CO₂分離・回収型 IGCC 設備）および得られた技術を活用し、2023～2024年度2年間でバイオマス混合ガス化技術開発を実施中です。

2024年9月より約60日間の本格的なバイオマス混合ガス化の実証試験を開始し、最大50%での各種プラントデータを取得しました。

今後、実証試験データを取りまとめ、最適なシステムの検討を行っていきます。

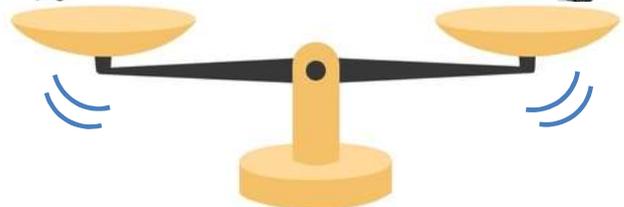
石炭燃料

50%



バイオマス燃料

50%



➤ カーボンネガティブへの挑戦！

- ・固体燃料である木質バイオマス(ペレット)と石炭の混合ガス化実証試験を行ない、**混合率最大50%(熱量比)**を達成※しました。
- ・大崎クールジェンの先進技術とバイオマス燃料・地中貯留の組合せにより、**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になります。

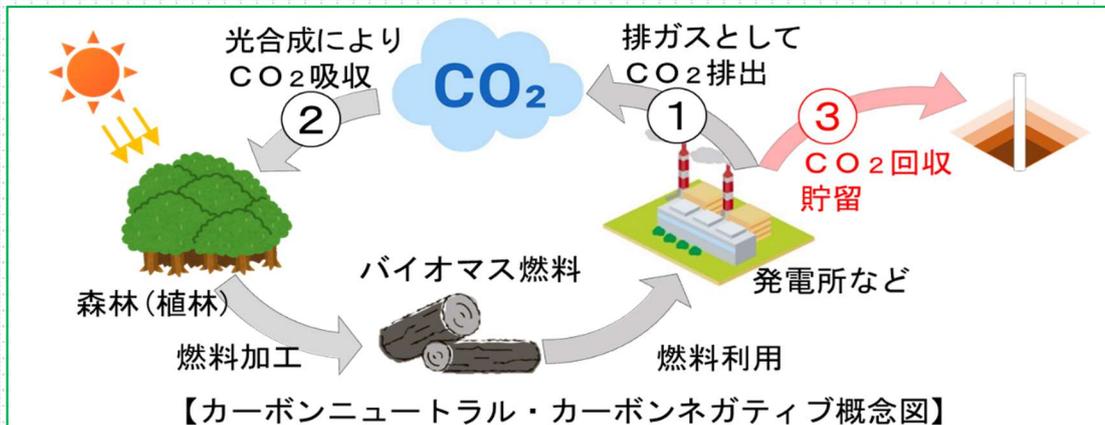
【バイオマス混合ガス化によるカーボンニュートラル・カーボンネガティブ】

バイオマス混合ケース	石炭：100% バイオマス：-%	石炭：90% バイオマス：10%	石炭：50% バイオマス：50%
大気中のCO ₂ 収支	石炭由来のCO ₂ が大気放出され増加	バイオマス由来のCO ₂ が大気放出され増減なし(カーボンニュートラル)	バイオマス由来のCO ₂ が地中貯留され減少(カーボンネガティブ)
凡例			
前提	CO ₂ 分離回収：90%以上		

※ 現在、実証結果の評価および取纏め中

TOPIC

カーボンニュートラル・カーボンネガティブの仕組み



カーボンニュートラルとは

$$\text{CO}_2 \text{ 排出 (1)} = \text{CO}_2 \text{ 吸収 (2)}$$

バイオマス燃料※を利用した際に発生するCO₂ (1)は成長過程の光合成により吸収したCO₂ (2)と同量

※ 木質バイオマスの場合

カーボンネガティブとは

$$\text{CO}_2 \text{ 排出 (1)} < \text{CO}_2 \text{ 吸収 (2)}$$

バイオマス燃料※を利用した際に発生するCO₂の一部を回収・地中貯留(3)することで、CO₂排出量(1)がCO₂吸収量(2)を下回る

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/>

