

高温ガス炉でCO₂を排出しない未来を実現

Synergy

Ubiquitous

高温ガス炉から取り出した高温熱を利用した熱利用技術を確立し、それを多目的利用することで、工業地帯の脱炭素化に貢献します。

高温ガス炉の多目的熱利用で工業地帯を脱炭素化

- 高温ガス炉を工業地帯のエネルギーセンターとし（水素、熱、電気の供給）、再生可能エネルギーと組み合わせることで、工業地帯を一挙に脱炭素化します。
- 高温ガス炉から取り出した高温熱を利用して製造した水素を、工業分野（製鉄所）や運輸分野（燃料電池自動車）などで利用します。



高温ガス炉の優れた安全性

高温ガス炉は、原子炉の基本的な安全機能「止める」「冷やす」「閉じ込める」が自然に働くように設計されています。

セラミックス被覆燃料

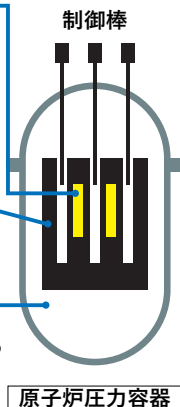
高い遮蔽性に加え、1600℃でも破損しない

黒鉛構造材

高い耐熱性を持ち、2500℃でも溶融しない

ヘリウム冷却材

安定した気体で、燃料や構造材と反応しない



安全性実証試験

原子炉出力100%から「止める」「冷やす」動的機能が無くても、物理現象のみで出力が自然に低下し、静定することを、高温ガス炉HTTR*を用いて実証しました。

*大洗原子力工学研究所に設置

高温ガス炉が持つ固有の安全性を実証

