



【代表事業者】東邦ガス(株)

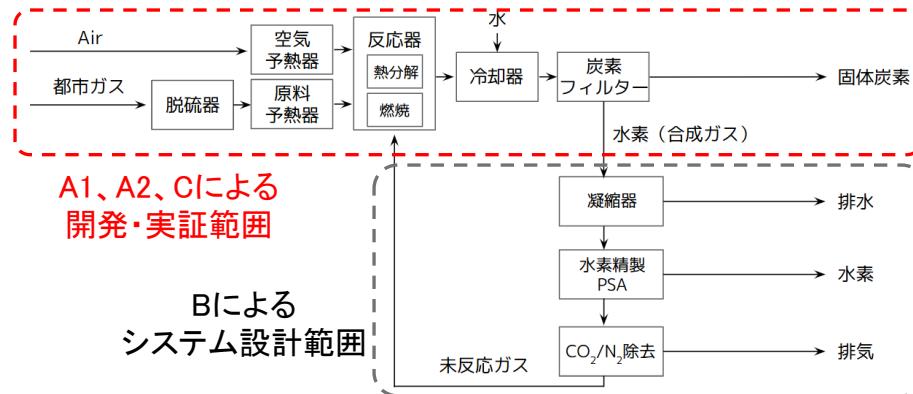
【実施年度】令和7～9年度
【補助額】212,200(千円)

概要・目的 既存の都市ガスインフラを使用可能なメタン熱分解は、水素製造時に炭素分を固体化することでCO₂排出量を抑え、高付加価値カーボンの製造によりコスト低減が可能。本実証では、熱分野における燃料の水素転換およびカーボンブラック製造時におけるCO₂排出量削減を目指す。

□技術開発の内容

- A1【反応器・反応条件の改良による水素/炭素収率の向上】
加熱方法やガスの流れ、滞留時間等の改良を実施。
- A2【反応器・反応条件改良による炭素品質の向上】
生成炭素の微細化や比表面積等の炭素性状分析。
- B【未反応メタンの循環利用をシステムの検討】
循環利用を模擬した試験により、事業化時のシステム設計を検討。

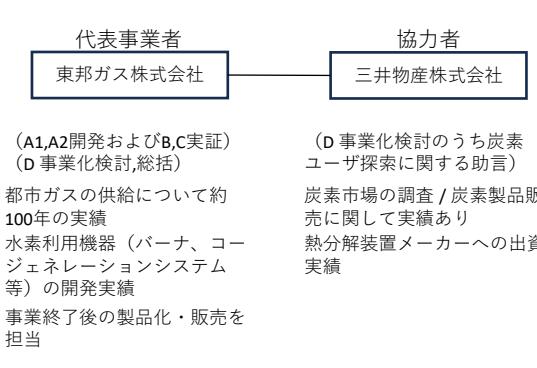
□システム構成図



□主な目標

- 反応器の加熱方法や反応器内の流れ、滞留時間等の改良を実施し、ワンパス反応において投入原料メタンに対する水素/炭素収率60mol%達成を目指す。
- 反応温度や反応時間の調整を行い、カーボンブラック品質の均質化を図り、業界水準相当の製造の達成を目指す。
- 反応器において未反応となるメタンの循環利用を模擬した試験により、物質収支を確認し、事業化時のシステム設計を検討する。

□実施体制図



□スケジュール表

	令和7年度	令和8年度	令和9年度
A1. 水素/炭素収率向上			→
A2. 炭素品質の向上			→
B. システム統合			→
C. 実証			→
D. 事業化計画の策定			→