

高温乾式ガス精製実験設備

【設置目的】

本設備は、各種ガス化炉で製造された燃料ガスを対象に、様々な不純物を高温のまま除去し、燃料電池など、極めて清浄度の高い燃料ガスを要求する用途にも耐えられる精製技術の開発を目的としている。

【概要】

バイオマス／廃棄物ガス化炉で製造したガス化ガスに含まれる多種の不純物（ダスト、炭化水素類、ハロゲン化物、重金属類、硫黄化合物）を除去し、用途に応じた清浄度とするための乾式ガス精製技術を実証するための試験設備である。

【主な仕様】

(1) 設備全体の仕様

- a) ガス処理量：200m³N/h
- b) 運転圧力：-1.0～50.0 kPaG
- c) 運転温度：一次精製系 120～160℃、二次精製系 120～450℃
- d) 精製対象ガス：バイオマスガス化ガス、設備内で製造する模擬燃料ガス
- e) 精製対象不純物：ダスト、タール、水銀、ハロゲン化物、硫黄化合物

(2) 一次精製系

- a) バグフィルタ（プレコートタイプ）：ダスト、ハロゲン化物および高沸点タールの除去

(3) 二次精製系

- a) 水銀除去器：活性炭、銅系吸収剤などを用いて水銀を除去
- b) 複合反応器：ハロゲン化物吸収剤、各種触媒、ならびに脱硫剤を充填し、ハロゲン化物、硫黄化合物を除去可能

(4) 不純物除去性能評価用分析計群

- a) 無機ガス分析計：ガスクロマトグラフィー（TCD、TCD-FID）、2台
- b) 水銀分析計：形態別水銀連続分析計、2台
- c) ハロゲン化物分析計：HCl計、2台 HF計、2台
- d) 硫黄化合物分析計：FPDガスクロマトグラフィー、1台 SCDガスクロマトグラフィー 1台

【設置場所・時期】

横須賀地区、平成18年7月

