

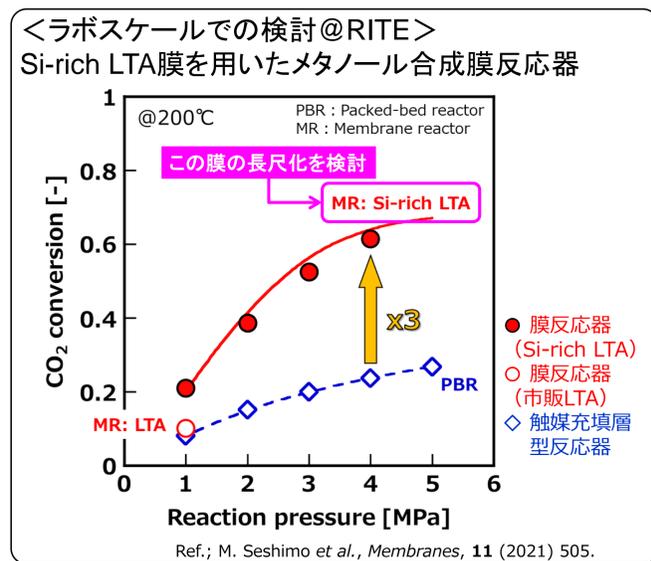
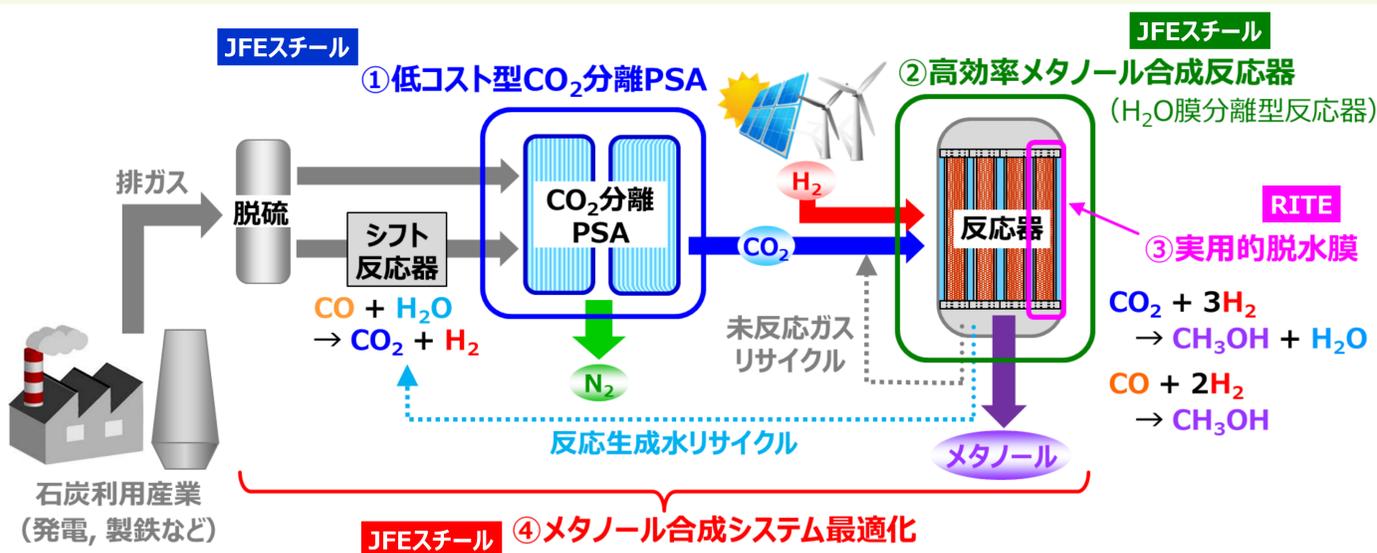
CCU技術開発

—CO₂を原料とした高効率メタノール合成—

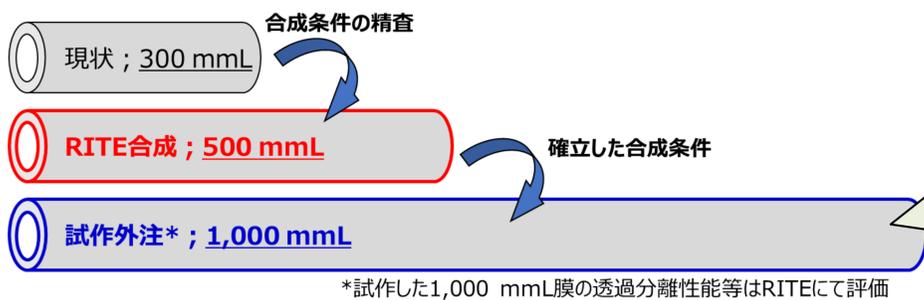
地球温暖化の原因の一つといわれているCO₂の大幅削減は世界的に重要な課題です。そのため、排出されるCO₂に対する対策であるCCUS (Carbon Capture, Utilization and Storage) が重要視されています。

CO₂を有効利用する技術は様々ありますが、RITEではそのひとつとして“CO₂を原料としたメタノール合成”に着目し、これまで蓄積してきた無機膜の技術を最大限に活用し、“膜”と“触媒”を組み合わせた**メンブレンリアクター**による**省エネルギーかつ高効率なCO₂有効利用技術の実用化**を目指します。

排ガスからのCO₂分離・回収と有効利用(メタノール合成)



実用的脱水膜の開発

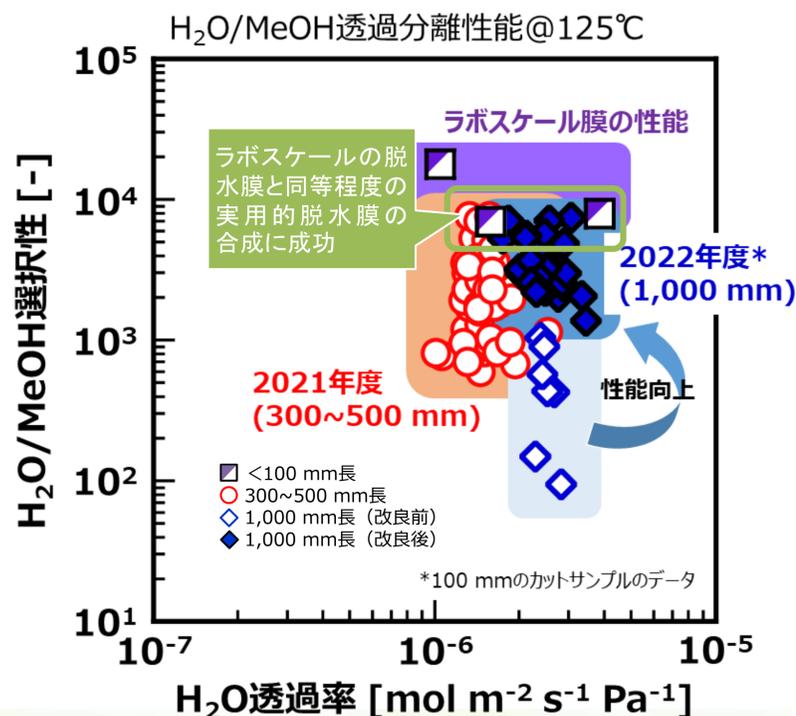


【目標性能】
H₂O透過率: > 1 × 10⁻⁶ mol m⁻² s⁻¹ Pa⁻¹
分離性能 (H₂O/MeOH): > 1,050

メタノール合成温度域である200°Cにて、上記性能を有する**長尺脱水膜を再現よく合成できる方法を確立**する。

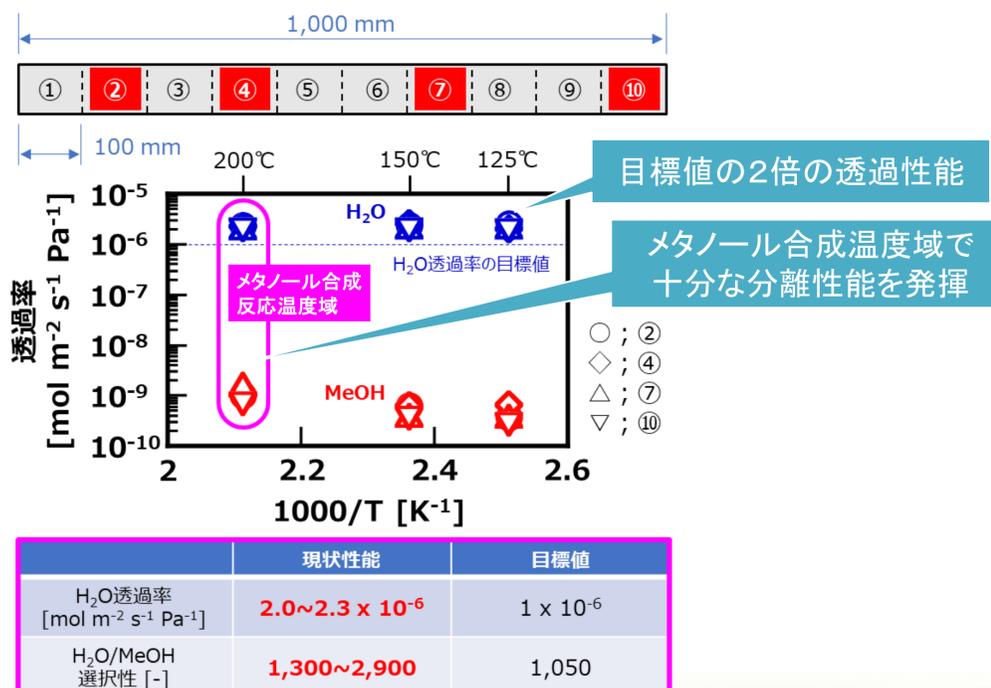
メタノール合成用メンブレンリアクター実用化のために、①脱水膜のさらなる高性能化、②長尺脱水膜の均一合成方法の確立を検討

長尺脱水膜の開発



透過分離性能の均一性

1.0 m長の脱水膜を100 mmに切断し、長さ方向に対する性能分布を評価



※この資料は、新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) のプロジェクトの成果を基に作成しています。
NEDO委託事業「カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発/CO₂排出削減・有効利用実用化技術/化学品へのCO₂利用技術開発/CO₂を用いたメタノール合成における最適システム開発」
(JPNP16002)