

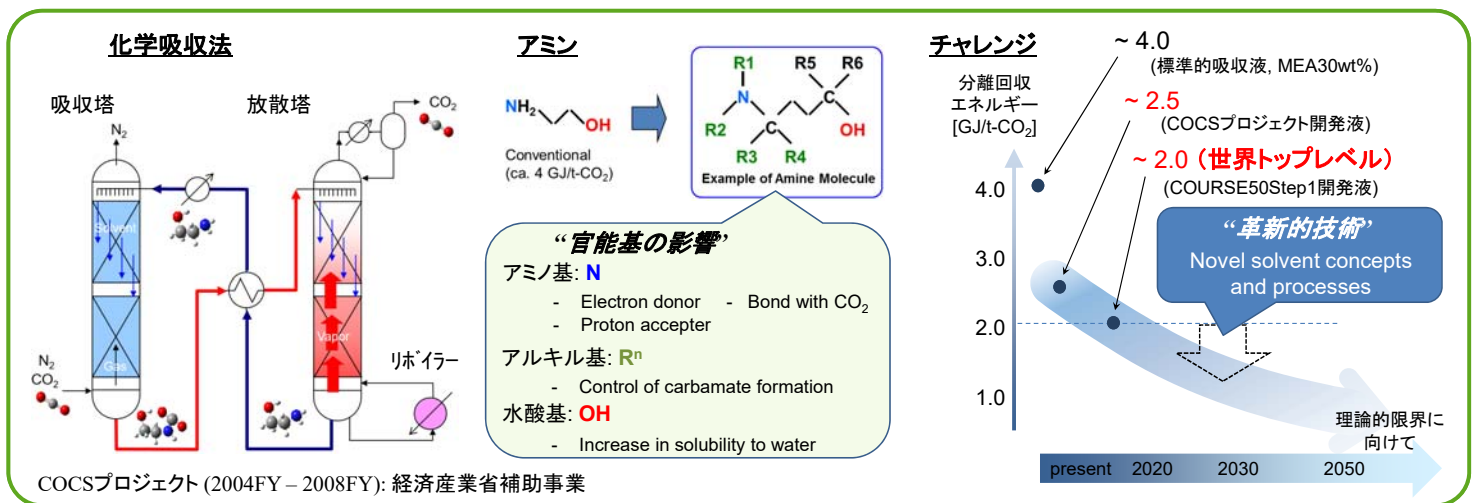
# 化学吸収液

—CO<sub>2</sub>削減技術の早期実現を目指して—

化学吸収液プロセスは、低コストCO<sub>2</sub>分離回収・貯留(CCS)技術の早期実現に欠かせない有望な技術であり、最も実用化に近いCO<sub>2</sub>分離回収技術です。RITEは、さまざまな大規模CO<sub>2</sub>発生源に対して低エネルギー・低コストの新規の化学吸収液を開発するため、分子レベルの材料設計・評価からプラント試験による実用化検討まで総合的に取り組んでいます。

## 分離・回収エネルギーを大幅に低減する高性能吸収液の開発

化学吸収法は、火力発電プロセスにおける焼後排ガスや製鉄プロセスにおける高炉ガスなど比較的低CO<sub>2</sub>分圧のガスを対象に、大規模CO<sub>2</sub>回収が可能なガス分離技術です。これまでの研究開発により、標準的なMEA(モノエタノールアミン)30wt%水溶液に比べて、分離・回収エネルギーを大幅に低減する高性能吸収液の開発に成功し、化学吸収液によるCO<sub>2</sub>の分離・回収エネルギーで2.0 GJ/t-CO<sub>2</sub>を達成しました。現在も、更なる高性能吸収液の開発、およびCO<sub>2</sub>分離回収・貯留(CCS)コストの削減に向け、革新的技術の研究・開発に取り組んでいます。



## 環境調和型製鉄プロセス技術開発事業(COURSE 50)

化学研究グループ吸収液分野では、COURSE50プロジェクトStep1(2008~2012年度)に参加し、CO<sub>2</sub>分離回収・貯留(CCS)コストの削減に向けた高性能な新規化学吸収液の開発を行いました。COURSE50で新日鐵住金株式会社と共同開発した化学吸収液は、新日鐵住金エンジニアリング株式会社の省エネ型二酸化炭素回収設備ESCAP®に採用され、既に商業化1号機が稼働しています。また2号機も2018年に運用が開始されます。引き続き、2013年度からCOURSE50プロジェクトStep2(2013~2017年度)に参加し、CCSにおけるCO<sub>2</sub>分離・回収コストを一層低減する革新的な高性能化学吸収液の開発に取り組んでいます。

