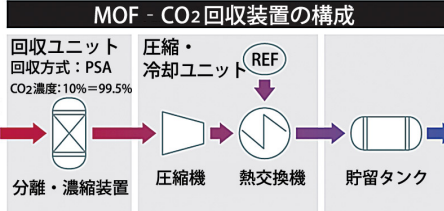


排ガスCO₂を資源に

ボイラー・加熱炉向け MOF 活用回収装置



長瀬産業

長瀬産業は、カーボンニュートラル社会の実現に向け、排ガス由来の二酸化炭素(CO₂)を回収する装置をパートナー企業と京都大学発のスタートアップ企業アトミス(神戸市、Atomis)の3社で開発に取り組む。対象は主にボイラーや加熱炉といった中小規模・低濃度(約10%程度)の排出源で、製造現場でのCO₂削減ニーズに応える。3社は、ラボでの基礎開発を終え、10月中旬以降に実証実験を行う予定だ。

京大発新興などと今月実証へ

新装置は、金属有機構造体(MOF)を吸着材に用いる点特徴。MOFは高い比表面積と吸着能力を備え、水蒸気を含む状態でもCO₂を選別

択的に吸収できる。これにより、従来必要だった除湿工程を省略でき、装置コストや運用コストを削減するとともに、コンパクト化が可能となる。装置は長瀬産業のパートナー企業が製作。MOFはアトミスが開発する。回収したCO₂は貯蔵後、炭酸ガス直接利用や化学品製造、燃料化など多様な用途にリサイクルできる。これにより、排

ガスは資源として循環させるCO₂サイクルを実現し、産業界の脱炭素化を後押しする。長瀬産業とパートナー企業、アトミスは圧縮・冷却ユニットや熱交換器を組み合わせたシステム構成を提案。排ガスから10%程度の濃度で含まれるCO₂を効率的に分離・濃縮し、濃度を99.5%まで高められるという。

顧客評価用の小型の試験機の準備を進めており、2026年度から顧客の実排ガスで試験ができる体制を整える予定だ。

だ。工場によって排ガスの傾向が異なるため、自社環境で本システムの適用性を簡易的に検証したいといった顧客の声に沿った評価体制を整える(同社)。まずは化学品や食品工場への普及を狙う計画だ。