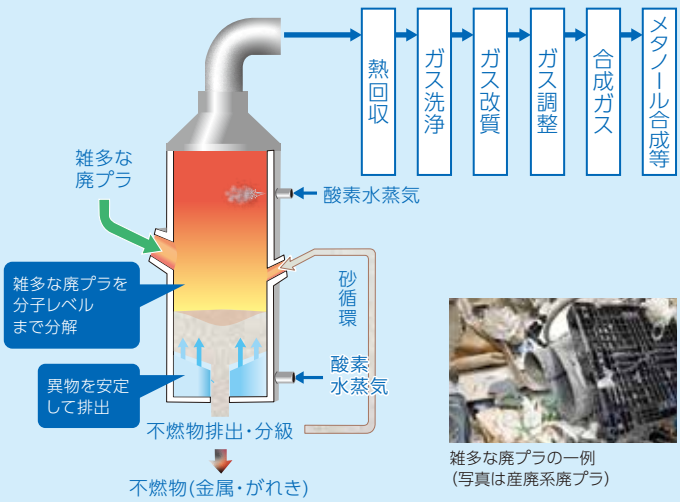
技術開発

人が快適に暮らし、豊かな自然環境が守られる。そんな未来を目指して、最先端テクノロジーを結集した独自の新技術と新製品の開発を行っています。また、より複雑化するニーズに対応するため、お客様との共同研究や実物大装置、パイロットプラントでの実験を行い、多くの成果を生み出しています。

TOPICS 01

革新的リサイクル技術「廃プラスチックのガス化・ケミカルリサイクル」の実証試験を実施中

夾(きょう)雑物及びさまざまな材質のプラスチックの混合物である雑多な廃プラスチック(以下、雑多な廃プラ)は、リサイクルが困難であり、熱利用焼却、単純焼却や埋め立てにより処理されるのが一般的です。持続可能な循環型社会、脱炭素社会の実現に貢献するために、これら雑多な廃プラのケミカルリサイクル技術の構築を目指し、当社が保有する流動床式ガス化技術をベースに、基幹化学品であるメタノール合成等に適したガスを生成する実証を行っています。



雑多な廃プラの一例
(写真は産廃系廃プラ)

TOPICS 02

飛灰などに排ガス中のCO_2を反応/固定化する「高速炭酸化技術」を上市

Carbonel™として、ユニット販売開始

2050年のカーボンニュートラル達成に向け、CO_2の固定(CCS)や利用(CCU)によるCO_2削減技術が注目されています。当社では、飛灰がCO_2を吸収/固定化する炭酸化反応において、重金属類が飛灰に固定化、吸着されて不溶化する性質に着目し、都市ごみ焼却施設で発生する飛灰に、同じ施設で発生したCO_2を反応/固定化させる「高速炭酸化技術」を開発。実機スケールでの実証試験により、①CO_2有効利用の促進、②重金属処理薬剤の使用量削減の有効性を確認、実案件で採用され、建設が進められています。また、ユニット装置として、各種副産物への応用展開を行っています。

デモプラントを活用し、実機規模での炭酸化サンプル試験が可能