

News Release

岩谷産業株式会社 広報部

東京本社 〒105-8458 東京都港区西新橋3-21-8 TEL. (03) 5405-5851
大阪本社 〒541-0053 大阪市中央区本町3-6-4 TEL. (06) 7637-3468

2019年5月24日

揮発性有機化合物（VOC）を分解する新触媒を開発

～貴金属を使用しないことで低コストと高耐久性を実現～

岩谷産業株式会社（本社：大阪・東京、社長：谷本光博、資本金：200億円）は、大阪大学（工学研究科・今中信人教授）と共同で、揮発性有機化合物（以下VOC）を分解するための触媒として、白金等の貴金属を使用せず、高い熱耐久性を備えた新たな触媒を開発しました。これにより、VOC浄化装置の導入費用および、触媒のメンテナンス費用を抑制することが可能となります。

VOCを分解する触媒としては、白金等を用いた貴金属系触媒が広く使用されていますが、貴金属系触媒は貴金属原料のコストが高いことに加え、使用雰囲気中の不純物（硫黄等）による被毒により、徐々に触媒性能が劣化するという問題があります。これら被毒成分は触媒を高温で熱処理することで除去できますが、貴金属は高温処理を施すと粒子間焼結・粒成長が進むことで表面積が小さくなり、触媒活性が低下してしまいます。

今回新たに開発した触媒は貴金属を使用せず、触媒活性種としてペロブスカイト型酸化物（LaCoO系）、助触媒としてアパタイト型酸化物（LaSiCoO系）を選択しています。貴金属触媒に比べてコストが安いことに加え、触媒活性種、助触媒ともに高温耐久性が高いことから、硫黄等で被毒された場合においても、高温の熱処理により被毒成分を除去することで、触媒を再生させることが可能となります。

これにより、VOC浄化装置の初期導入費用を抑制するとともに、高温処理のみで触媒活性を回復することでメンテナンスコストの削減が期待できます。

当社は今回の発明に使用されているLa（ランタン）等の希土類元素や、Co（コバルト）等のレアメタル原料を広く取り扱っており、現在それら原料のアプリケーション開発を進める中で、大阪大学の持つ技術に着目したものです。今後は、当社が保有するガス分析技術も活用し、商業スケールで触媒を製造する技術を保有するメーカー等とタイアップしながら、事業化に向けて取り組んでまいります。

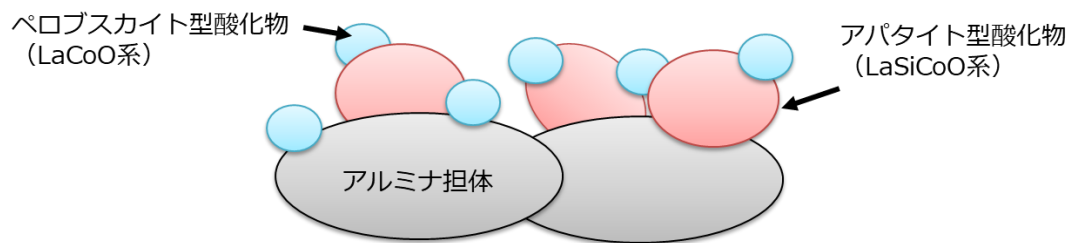


図 1 : 今回開発した触媒のイメージ

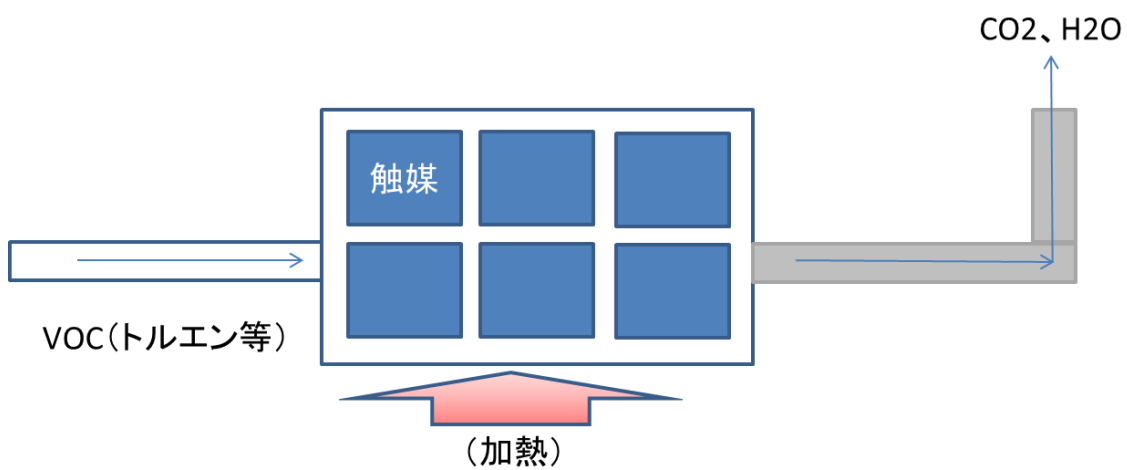


図 2 : 触媒による VOC 分解の様子 (イメージ)