

研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラム
FS ステージ シーズ顕在化タイプ 事後評価報告書

研究開発課題名	: 真空紫外線で励起したアンモニアによる無触媒脱硝法の実用化検証
プロジェクトリーダー	: ウシオ電機(株)
所属機関	: ウシオ電機(株)
研究責任者	: 神原信志(岐阜大学)

1. 研究開発の目的

真空紫外線を用いたアンモニア励起脱硝法は同時脱硫機能も兼ね備えた画期的な方法であり、小型で経済性に優れた脱硝法を上市出来る可能性がある。本研究を遂行することによって、実用アンモニア反応器の設計が可能になり、最適脱硝率が得られる設定条件が得られることが期待できる。又、研究成果を公表することによって焼却炉メーカー等の本技術に対する期待度を知ることにもできる。本研究の目的は実炉規模に対応するアンモニア励起用反応器の設計が出来るようになり、本技術の事業化の可能性を判断することにある。

2. 研究開発の概要

①成果

目標の脱硝率を達成した。ラボスケールの 6700 倍のスケールアップができたことから、実用化・事業化の可能性は高い。さらに、実機規模の VUV 反応器も製作し、今後の実証試験を計画できたことは、目標以上の成果を得たと評価する。

②今後の展開

学側では、普遍的なスケールアップファクターを得るべく、要因分析された学術的課題について実験および反応機構の解明を進める。また産学連携で、事業化を意識して排ガス量 4,000 Nm³/h のプラントでの低温無触媒脱硝の実証試験を進める。

3. 総合所見

目標以上の成果が得られ、イノベーション創出が大いに期待される。普遍的なスケールアップファクターの構築以外の目標を達成している。今後の実用化に向けた体制も整備されており、学側、産側、焼却炉メーカーの3者が共同で実用化を図ることが期待される。