ディーゼル使用過程車用排出ガス低減装置の開発

企　業／株式会社アペックス
研究者／勝田　晨陸（財団法人　産業創造研究所　化学研究部　主任研究員）

▲図1　NOx低減部

▲図2　PM低減部

▲図3　触媒本体

　平成17年に施行されるディーゼル使用過程車の排気ガス規制に適応できる排出ガス低減装置の試作と評価を行った。ディーゼル燃料を還元剤として使用するNOx選択還元触媒からなるNOx低減部と酸化触媒つきの金網フィルターからなるPM低減部を試作した。

　NOx低減部は還元剤であるディーゼル燃料の噴射ノズルの位置、噴射圧力、排気ガスとの混合比改善などを行いNOx除去率の向上と還元剤の噴射量の低減を図った。

　PM低減部は金網のメッシュ、形状、枚数、全体の構成など多くの仕様について評価を行い低減率の向上と確実な再生（すすの燃焼）を目指した。

　NOx低減部とPM低減部を組み合わせて評価した結果NOx低減率は26%、PM低減率は60%という結果を得たが、それぞれ目標値である30%、65%には到達しなかった。今後更に改良を行い目標の達成を図り企業化を実現したい。