

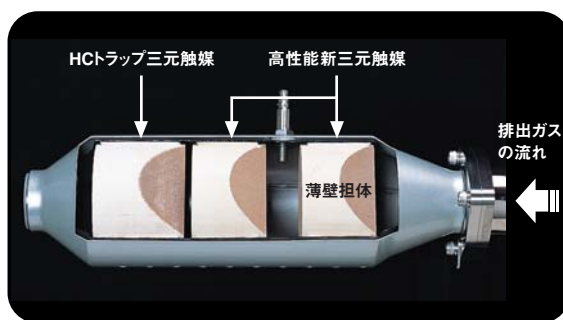
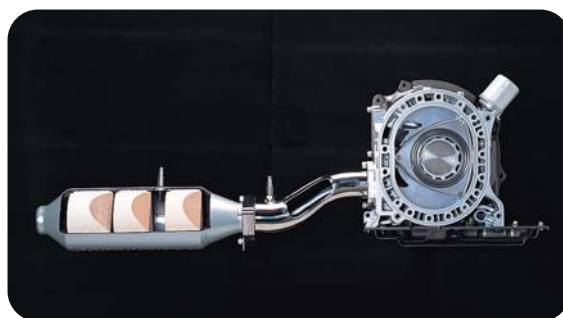
次世代ロータリーエンジン新触媒システム (参考出品)

マツダは、新しい4ドアスポーツカー RX-8に搭載する、次世代のロータリーエンジン RENESISを開発しています。そして、将来さらに厳しくなるエミッション規制を見越して、マツダはRENESIS用新触媒システムの研究・開発にも着手しています。

高性能三元触媒&HCTラップ三元触媒

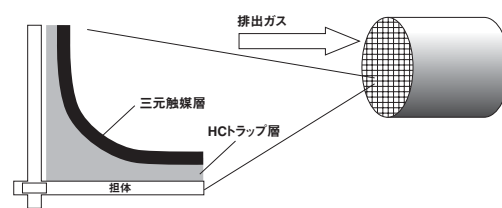
次世代ロータリー専用の新触媒システムは、優れた耐熱性を持つ高性能三元触媒と、HCTラップ三元触媒を組み合わせることによって、エンジン始動直後を含めた全領域で高い浄化性能を発揮します。高性能三元触媒は、高温でも大きな表面積を維持できる新材料(酸素貯蔵材)を用いるとともに、活性成分サポート材の劣化を抑制する添加剤を採用し、活性種である貴金属成分を有効に作用させる触媒層構造を実現。これらによって、高温の排出ガスに対する優れた耐熱性ととも、低温時から排出ガスの有害成分を浄化することを可能にしています。また、従来よりも薄壁で温まりやすいセラミックハニカムを担体に用いることで、三元触媒によるエンジン始動後の浄化開始時間を短縮しています。

一方、マツダとして初のHCTラップ三元触媒には、HC成分と同じ大きさの細孔をもつゼオライトを材料として採用しています。冷間時には排出ガス中のHCはこの孔に捕捉され、排出ガスの温度が十分に上がってくるとHCは離脱して酸素と反応し、 H_2O と CO_2 に分解、浄化されます。そして、始動直後の約20秒間は、HCTラップ三元触媒が排出ガス中のHCを約50%低減し、始動20秒以降は高性能三元触媒が浄化を開始します。



新触媒システム

HCTラップ三元触媒の構造



HCTラップ三元触媒の吸着・浄化機構イメージ図

