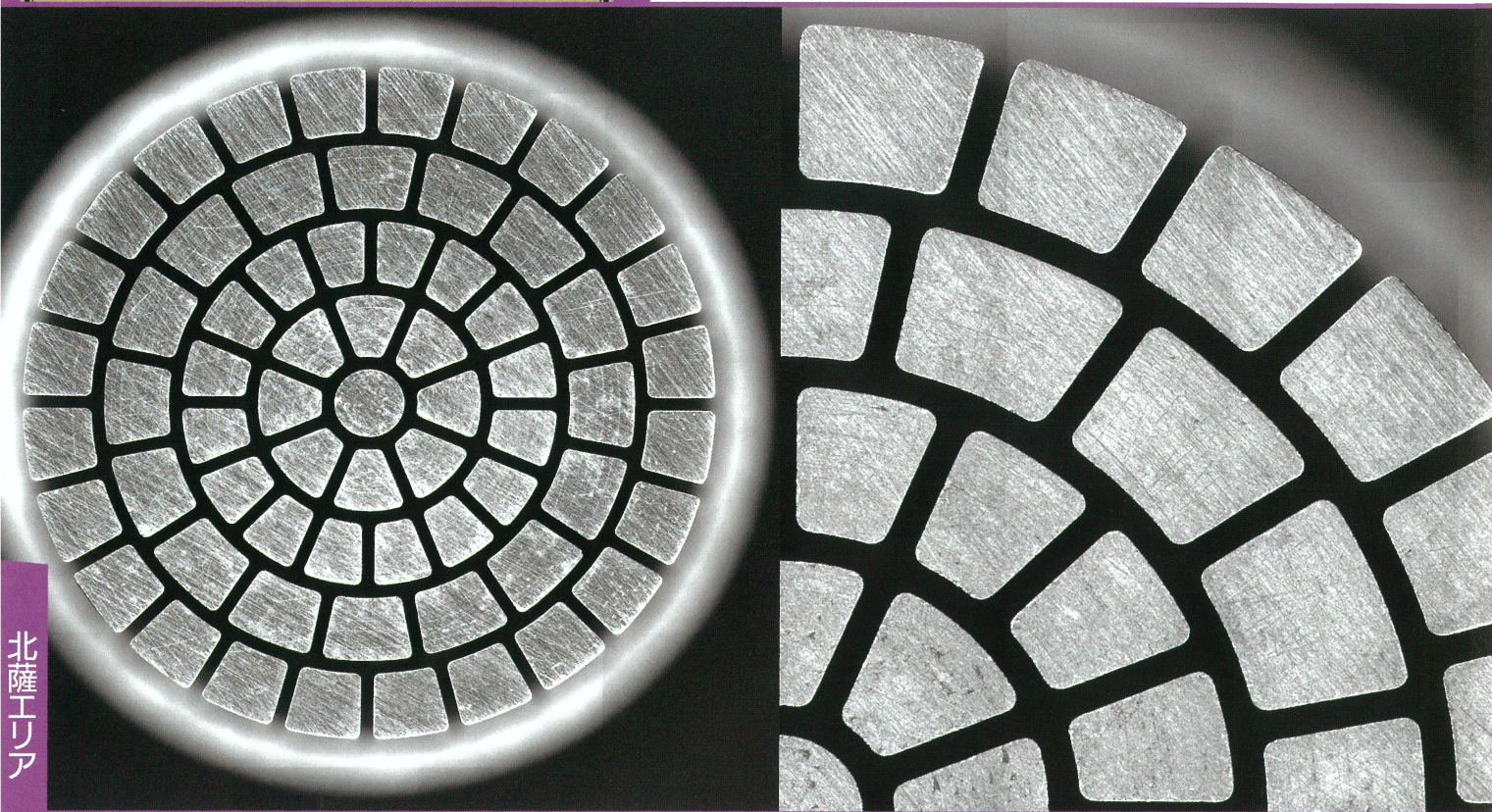




北薩エリア

環境触媒用金型製作にて最重要課題 であるハニカム微細溝加工技術の確立

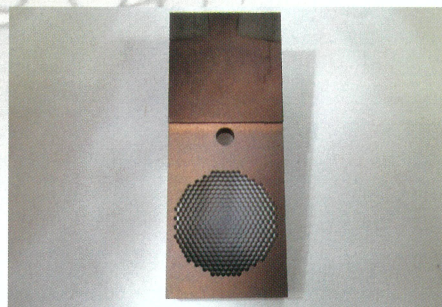
平成25年度 補正予算事業

実施した事業の概要と成果

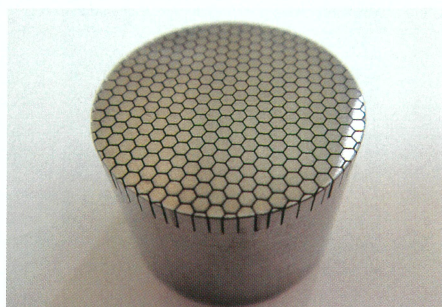
大気汚染を引き起こす主な原因である PM2.5 などの有害物質の発生原因は、主に自動車がガソリンを燃焼した際に発生される排気ガスや工場等から排出されるガスとなっている。本事業では、これらの有害物質の中で、主に自動車から排出されるガスに含まれる有害物質の削減に効果がある触媒装置（ろ過するためのフィルター）の開発に必要である「ハニカム微細溝加工技術」の確立に取り組んだ。

技術確立の課題は、ハニカム構造のフィルターは、自動車から排出される直径0.0025mm 以下の非常に小さな粒子である有害物質を効率よく吸収（ろ過）しなければならないため、いかに高精度の金型を製造するかであったが、この課題を本事業によって導入したワイヤーカット加工機と形彫放電加工機の活用により解決した。

なお、これら確立した「ハニカム微細溝加工技術」により製造した金型は、設計値 $\pm 0.005\text{mm}$ 以内に入っており、高規格な金型を製造することが可能となった。



ハニカム微細溝電極

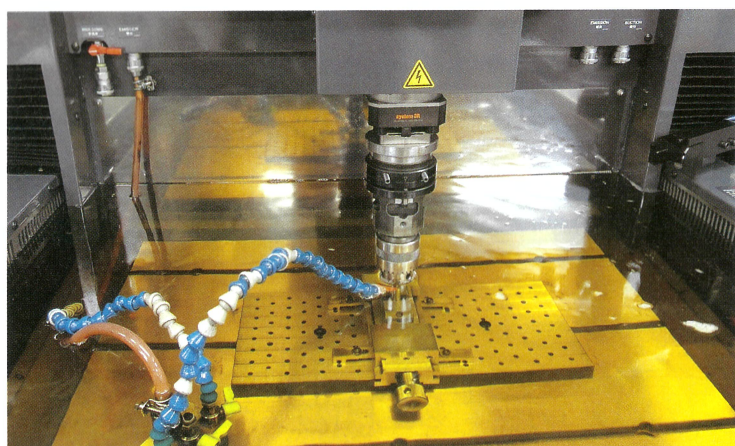


テスト用ハニカム金型



技術開発や課題解決への取り組み

ハニカム構造触媒は有害物質の吸収に効果的であるが、これらを製造するためには、ハニカム微細溝加工を高品質で施した金型が必要である。そこで、これらの形状をした金型の製造のため、加工条件の確認やテスト加工、プログラミングを繰り返した。また、触媒の材質は一般的に貴金属を用いて製造されるが、今回当社は、貴金属よりも耐熱性に優れた素材で製造されることを想定し、金型の試作品開発に取り組んだ。その結果、金型製造のためにワイヤーカット加工機によりハニカム構造の電極を作製し、作製した電極を形彫放電加工機に組み込んで加工することで、高品質のハニカム形状微細溝を施した金型を製造することが可能となった



形彫放電テスト加工の様子



工場外観

事業者 株式会社キンコー

代表者 代表取締役 吉見 嘉之

設立年月 昭和52年4月

所在地等 〒899-1922
薩摩川内市小倉町7561
TEL: 0996-26-3630
FAX: 0996-26-3076
E-mail: kinkoh@po2.synapse.ne.jp
http://www.precision-kinkoh.com

事業区分 ものづくり技術

資本金額 1,000万円

従業員数 28人

業 種 金属製品製造業

株式会社キンコーの

生魂
いだまし

製造2課

課長 田原 直



補助事業取り組みへのきっかけ・目的は？

自動車業界においては、環境問題に対応するために色々な基準を達成することが求められている。今後問題となっているのは新興国での爆発的な自動車の普及に伴う排出ガス問題である。

そこで、排気ガスの削減に効果的であるハニカム形状触媒の製造に必要な「ハニカム微細溝加工」を施した金型の製造を行うことにより、環境汚染の改善に寄与すると考え、本事業に取り組んだ。

今後の取り組みは？

大気汚染が世界規模の問題となるなか、世界各国では排出ガスの規制が一層強化されている。そのような中、自動車の排気ガスに対しても同様に規制が強化されている。このことから、本事業により当社が確立した「ハニカム微細溝加工技術」で製造された金型から生産されるハニカム形状触媒の需要も高まることが予想されるため、今後、積極的に営業の展開を行い、事業の拡大を図っていく計画である。