

切削加工



●特殊精密部品及び切削加工工具の設計・製造・販売、ダイヤモンドソーワイヤーの製造・販売

株式会社中村超硬

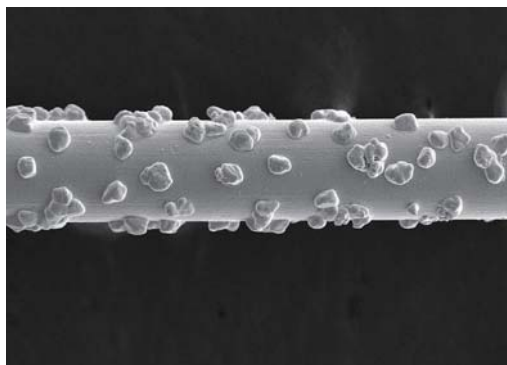
▶TEL: 072-274-0007 FAX: 072-273-1250

▶URL: <http://www.nakamura-gp.co.jp>

ここが
スゴイ!

シリコン材料をウエハに加工するためのコア技術を開発 注目を集める太陽電池関連事業に携わる

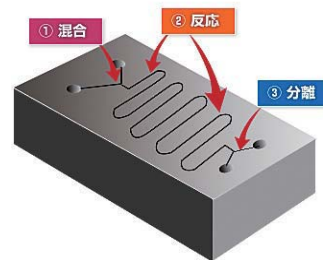
シリコン、サファイア、シリコンカーバイド(SiC)等は、エネルギー関連事業の基盤材料である。その塊を薄切りにするために、スチール線にダイヤモンドを電着したソーワイヤーを開発。ワイヤーそのものは切れ味を持たないが、ダイヤモンドをしっかり固定することにより、早く、薄く切れるようになる。また、廃棄物が少なく、環境にもやさしい。ワイヤーの消費量は、従来方式と比較して約100分の1にまで減少。シリコンインゴットのスライス受託加工能力は、既に月産300万枚を超えている。



ダイヤモンドソーワイヤーを顕微鏡で拡大した写真



高硬度材料への微細金型加工技術による
燃料電池セパレーター



マイクロリアクターによる
連続フロー方式のイメージ

事業概要と躍進の契機

超硬合金加工から焼結ダイヤモンド加工へ

昭和29年に堺市に中村鉄工所を創業し、昭和45年12月に中村超硬を設立。まず、超硬合金加工技術に着手し、その後研究開発テーマは、焼結ダイヤモンド(PCD)加工技術からダイヤモンド粒子応用技術へと移行した。平成16年からダイヤモンドソーワイヤーの開発に着手し、その成果を元に和泉市の工場を建設。間もなく新規事業投資が完了する。

会社の強み・主力商品など

研究機関と連携しながらマイクロリアクターシステムの事業化を目指す

化学品を製造するためのプロセスにおいて、従来型のバッチシステムにはエネルギー効率の悪さや、副生成物ができたりしてしまうなどの欠点がある。それを解決するための新たな手法、連続フロー型の化学製品の製造システムの本格的普及を目指し、大阪府立大学・理学部のマイクロリアクターシステム研究所と連携。この研究開発テーマは、地域イノベーション創出研究開発事業(経済産業省)にも採択されている。

今後の事業展開

焼結ダイヤモンド工具を応用した技術で、オンリーワンビジネスを展開

焼結ダイヤモンド(PCD)や当社オリジナル素材のモザイクダイヤモンドを使用した工具作りと、それらを活用した超精密加工を実現した。この技術により、バイオチップなどに使われる超微細構造や磨きレス鏡面といった特長を持つ金型の加工にも取り組んでいく。

●企業プロフィール

〒593-8323 大阪府堺市西区鶴田町27-27
代表取締役社長 井上 誠
設立: 1970年(昭和45年)
従業員数: 166名(2011年9月末現在)
資本金: 13億187万5千円

企業メッセージ

モノづくりの歴史を誇る堺の地で活動する企業であることを意識し、研究開発によるイノベーションの創出を目指しています。私たちのキーワードは、新しいモノづくりのコアテクノロジー獲得にチャレンジし続けていくことです。

代表取締役 井上 誠



■用語解説

磨きレス鏡面: 従来にない特殊工具での加工によって実現した、磨く必要のない滑らかな表面。