

加工事例やお客さまからの声

当社ではテスト加工も行っているが、ハイレベルな要求精度を満たせる加工環境を持ち合わせていない。最近では様々な被削材の出現により、対応しきれないのも事実である。これから紹介する事例はお客様から頂いた情報を基にまとめたものである。まずは超硬工具での加工事例であるが、特徴としては鋭利な切れ刃形状を生かした加工である。一般的なエンドミルとは異なる鋭利な刃先と、ノンコーティング特有のシャープな切れ味の融合によってアクリルや銅電極のバリ回避を達成した事例や、キャビコアへの文字彫り用に特化したテーパーエンドミル(図 2)での文字・マークの直彫りなどがある。cBN 工具での加工事例としては鋼材への直彫りは勿論のこと、一般的な cBN エンドミルとは異なる鋭利な刃先形状と cBN 素材の高耐久力を生かし、銅や真鍮、またはスーパーエンブラなどへの樹脂に高精度・長寿命加工を行ったという報告も受けている。また、一般的には敬遠されている cBN ピンカドスクエア形状(図 3)も、当社では通常品として用意しているのも特徴のひとつである。最後に PCD エンドミルと PCD マイクロツールであるが、現時点では様々な可能性を探っている部分も見受けられる。開発当初の目標として掲げた超硬直彫り加工は、仕上げ加工の領域に関しては安定した成績を残している。その他の事例としては、ダイヤモンド素材の特徴を生かした加工事例が基本的には多い。セラミックス、SiC、ジルコニア、石英ガラスなどの各種硬脆材への直彫り。直刃形状を持つ PCD エンドミルの使用例としては STAVAX などに代表されるステンレス工具鋼に対する極少領域への仕上げ加工や鏡面加工。またテスト加工事例としては、高硬度材に対する微細文字彫り加工。他の報告としてはガラエポへの溝加工、エンブラへの形状加工、NiP メッキへの形状加工や微細文字彫り加工、ゴムへの形状加工など多岐に及んでいる。当社では超硬・cBN・PCD の 3 種類の工具素材を取り扱っているの、被削材、加工形状、または工具に求める性能（バリ回避・高耐久力重視・寸法精度重視・面品位重視・面粗度重視など）に対して工具素材や工具形状を選択することが可能である。時には無謀とも思えるチャレンジでも、被削材と工具のマッチング次第で思いもよらない好結果が出たという報告も受けている。