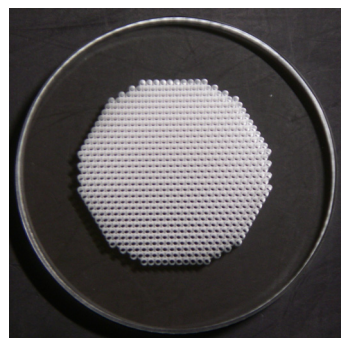


硬脆材料の孔あけ加工方法及びその加工装置 (PAT.)

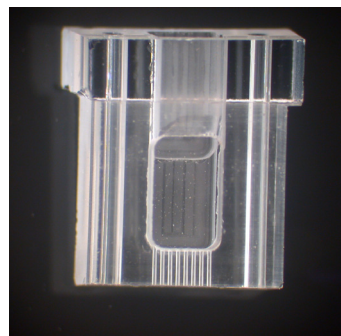
【応募内容】

セラミックスや硝子等の硬脆材料の孔あけにおいて、ダイヤモンドコアドリルは、加工能率・加工精度ともに優れるが、あけた孔の開口縁にカケを生じる事が難点である。カケは、精度・美観を害するばかりでなく、クラックの糸口となり、硝子を破壊に導く事もある。カケは貫通時にドリルの抜ける側に発生するので、これを防止するのに、従来では、板硝子の片面から板厚の半ばまで掘って中止し、次に裏側から掘って、板の中央で貫通させるような、両面からの加工方法が採用されている。しかしながら、上記の方法では、上下のスピンドルの芯が必ずしも正確ではなく、貫通部で孔が食い違ったり、内部の貫通部にクラックの糸口が生じたりという問題があった。本件の工法は、単一のコアドリルを用いて、片面からの操作により孔を貫通する事を可能にし、板硝子等硬脆材料にカケのない、孔あけ工法及び加工装置を提供する事に成功した。これはダイヤモンドコアドリルと硬脆材料との相対的偏芯運動とダイヤモンドコアドリルの抜ける側の硬脆材料開口部付近の掘進速度の減速との相乗効果で、薄くなった開口部の硬脆材料への研削圧が減衰し、開口部や貫通部にカケや不良が生じない事が特筆すべき技術である。

また、この工法は超硬合金などにも有効であり、加工難度が高いK10、更には窒化珪素への貫通孔あけ実績がある。



材質：硝子
孔： $\phi 1.2 \times d5 \times 685$ ヶ
孔間の肉厚：0.2mm



材質：石英
孔1： $\phi 0.698 \times d8$ (2ヶ)
孔2： $\phi 0.126 \times d1.5$ (8ヶ)

【企業概要】

代表取締役：平林 駿彦
本社所在地：〒203-0042 東京都東久留米市八幡町 3-6-22
URL：<http://www.kyokuei-kenma.co.jp>
業務内容：硝子・セラミックス等の特殊加工、加工機械販売
資本金：1,885万円
沿革：創業昭和43年（業歴創業39年）
主な販売・受注先：旭硝子株式会社、岡本硝子株式会社 ほか
従業員数：正社員8名（パート・アルバイト等12名）

平均年齢 39歳

【連絡先】

担当者：清水 靖雄 所属：営業担当 執行役員
電話：042-471-3034 FAX：042-474-3718
E-mail：shimizu@kyokuei-kenma.co.jp