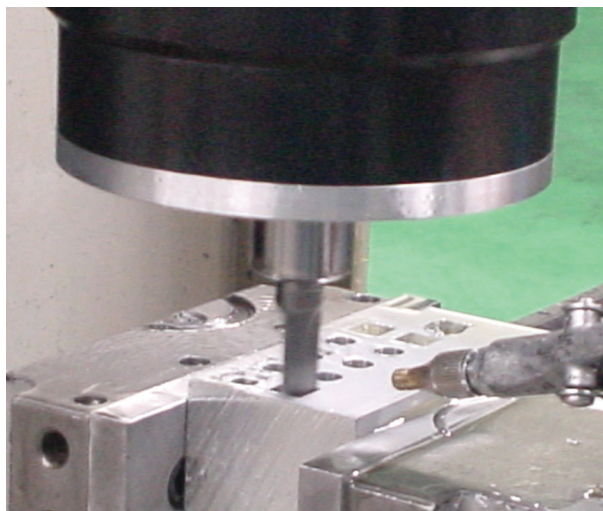
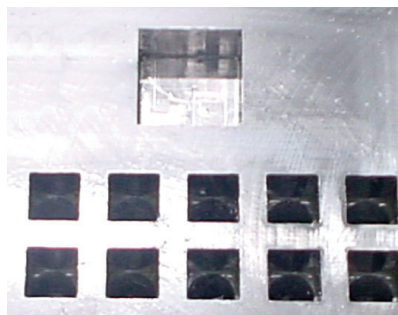


回転刃物で角孔をあける

株式会社 戸田精機



鋼材に角孔をあける



S50C（炭素鋼）に10mm角 x10mm深さの角孔（非貫通）10箇所を連続してあけた。所要時間約20分。

回転する刃物で四角の孔をあける。
不可能に近い夢のような話だが、株式会社戸田精機はそれを実現させた。
鋼材に10mm角 x10mm深さの孔を、2分であける。

インコーナカットホルダ（ICCホルダ）とは

当社は、精密機械加工に欠かせない機械加工用の治・工具をつくる専門メーカーである。2005年から開発に取り組んだインコーナカットホルダは、数値制御なしで回転する刃物で四角の孔をあける。プラスチック樹脂、アルミニウム、鋼、ベークライト、黒鉛型に6、8、10mm角の孔をあけることが可能である。自動車部品、金型、プラスチック等の機械加工や電子装置組立て関係者から熱い視線を受けている。

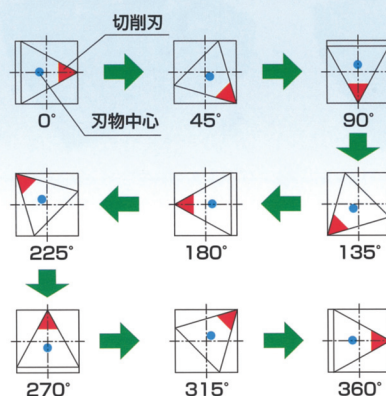


インコーナカットホルダ

どこがキラリと光るのか

インコーナカットホルダは、数値制御装置が装備されていない工作機械でも、入力軸のみの回転運動により、しかも機械側テーブルの移動を伴わずに、内角が90度以上の角孔を高精度であける。入力軸の回転円運動を切削刃先端の角運動に変換させるカム機構、鳥のクチバシのような鋭角の切削刃物に高い破壊靱性を持たせた刃物材質に技術が光る。

S50C（炭素鋼）に一辺が10mmの角孔をあける場合、主軸回転数200rpm、送り速度は5mm/分で、10mm深さの孔が2分以内であく。



刃先の移動軌跡

開発のキッカケは

1990年頃当社には自社ブランドのオリジナル製品がなく、何とか自社ブランド製品を市場に出し、顧客の評価を得たかった。

丁度そのころ、建築物のAI製モデルを機械加工で仕上げる注文があり、その仕事をこなしたが、そこには直交する面が非常に多くあり、一般的な機械加工では対処しきれず、ミーリング加工や手仕上げで膨大な時間をかけ完成させた。

その時に、もしボール盤やフライス盤で角孔があいたらいいなと痛感した。

軸の外形は旋盤で四角く加工できるが、角孔はワイヤーカット放電や倣い放電加工しかなく、しかも加工生産性が非常に悪い。これを何とかしたかった。

加工用刃具



コーナミル

将来の夢 経営姿勢

自社ブランド製品の売上を40%以上にし、経営を安定させたい。そのためには市場のニーズに常に敏感で、他社には出来ない困難なテーマに意欲的に挑戦したい。また、新市場に挑戦するには営業力の強化も必要だ。

我々が対象とする市場は限られた技術分野ではあるが、われわれには市場のニーズに対応できる技術力があると思っている。

「信頼と感動を呼ぶ、物づくりをしよう」このわが社のスローガンを守り続けると社長は静かにいった。



工場内機械設備

当社は、受注生産型であるので色々な技術分野の業界の仕事をこなしてきた。従って、裾野が広い技術分野に対応が可能である。

顧客の要望を受けて、それを製品化する設計能力、機械加工・組立ての技術力がある。ものづくりの現場には長年解決出来ていない難問が必ずある。当社の設計陣にはこれを解決できるノウハウが蓄積されている。顧客が暗礁に乗り上げた課題をとことん観察し、考え抜いてアイデアを出しつつ、試作して評価・改良する。一寸変わったコンサル力がある。

株式会社 戸田精機



■代表者■ 代表取締役 戸田 照

〒630-0142

奈良県生駒市北田原町1566番2

■TEL■0743-79-0927 (代)

■FAX■0743-79-0991

■URL■<http://www.todaseiki.co.jp>

[Youtube] 角孔加工の動画案内

<http://www.youtube.com/watch?v=QyStNyK2wUs>

「インコーナ加工ホルダ」