

## 株式会社リョーワ

株式会社リョーワ

取締役社長 和田公男

## ものごとは切ることから始まる

物事の全ては、切ることから始まる。衣にあっては裁ち、食にあっては刻み、住においては切るである。当社は、1919年に縫製用のミシンの販売から、特殊ミシンの製造と裁断をした製品を縫うことから始まった。そこで、縫製用の生地を重ねて精密裁断を行うための立体裁断機を開発。その後、その裁断機を応用して回転数を変えることにより、裁つから、鉄材用のコンターマシンへと用途を広め、場所を取らず、小型でも大型機のように使用できるマシンとして、多くの工場・開発室等に採用された。鉄材用のコンターマシンは、徐々にワイヤーカットマシンが主力として普及されることとなり、売上げも下降線を辿って来たので、同じ型の機械で回転数を変更して、更には帯鋸刃の改良も加えて、木工用の帯鋸盤として発売した。細帯鋸刃の帯鋸盤としては全国の木工業者の方々に採用され、また、中学校の教材用として教科書等にも取り上げられ、全国の多くの中学校で使用されるようになった。

ある時、木工用の帯鋸盤を使って鏡台を製作していたお客様から、木材の加工には便利だが、鏡（ガラス）等も自由に切断できる機械も考えてくれないか、と問題を投げ掛けられた。当時、木工用・布用の切断機以外は、売上げも下降線を辿っていたので、ワイヤー



DCR-240型ダイヤカットマシン

カットマシンに優るとも劣らない切断機はできないものかと開発を始めた。

硝子の切断には、ダイヤで傷を付けて割る方法で作業をしていたが、この場合、直線か丸切り以外は、ほとんど切断が不可能であった。

特殊ミシンの製造の頃、ダイヤモンドヤスリを使ったことを思い出し、そのヤスリで丸を掛けながら削ったところ、多少は切ることができたので、これだと確信を得たまでは良かったのだが、丸い鋼線にダイヤを付けるこ

とはできたものの、機械に掛けると、切断物の抵抗が加わって、ダイヤモンドの回転とホイールの回転との間にアンバランスが生じ、ホイールが切れてしまい、どうにもならない状態になり、思案の末、平鋼線の先端にダイヤモンドを付けることに専念をして、ついに成功することができた。結果、ホイールも長持ちするようになり、テスト機械で切断を行ったところ、ガラスでも、石でも、超硬材、セラミックス等自由に切ることが可能になった。しかし、今から20年程前なので、誰も信じてはくれなかった。

### セラミックスが切れる

何でも切れるんだ、と話を持ち掛けても、『そんな馬鹿な?』と言うように馬鹿にされるのみで、信じられるには相当に時間がかかった。

その後、工業系新聞社の方の耳に入り、セラミックスが切れるとは本当ですか、と問い合わせがあり、早速に報道され、切断に困っていた会社が来社、それぞれにサンプルを持参されて切断を行い、驚いて帰られるが直ぐには認められず、その後、半年程してから売れるようになった。

当然ながら、特許の申請をしたが、特許庁の方では道路の切断に使用している刃物と同じだとの認識で、ダイヤモンドなるそのような細い平鋼線の先端にダイヤモンドを付けることは不可能とのことで、機械の特許も認められず、ダイヤモンドの製造方法の特許を申請するように勧められたが、今日まで申請をしていない。この間、ダイヤモンドは何処かで製造されるのではないかと不安があったが、ダイヤモンドを平鋼線の先端のみに付けることは、現在でも他社ではできないようである。

例えば、5mm厚の超硬材でも、長さ50mmの切断には3～5分で可能である。今では、宇宙開発、航空機、宝石加工、セラミックス、

石英ガラス、半導体等あらゆる分野で使用されている。

### 常に一步前進

平成5・6年とも東京都墨田区から新製品・新技術開発助成金を受け『合わせ硝子切断機』の開発を行ったが、どのようにしても、ひび割れが入って切断ができず、挫折をしてあきらめ掛けたが、平成7年1月に阪神淡路大震災が起き、この震災の犠牲者には硝子の裂傷で亡くなられた方が多かったことを報道等で知り、これを契機に発奮し、社員一同が一心に協力し合い、ようやくにして、平成7年11月に完成することができた。『合わせ硝子切断機』では、平成8年に科学技術庁長官省ならびに、りそな中小企業振興財団及び日刊工業新聞社から中小企業新技術・新製品賞を受賞。最近騒がれているピッキング被害についても、合わせ硝子を使用することにより、より安全な社会が築かれることになった。特に、日本は地震国であるので、最も安全な硝子である合わせ硝子を多く使うことで、安心社会の構成が望まれるのではないだろうか。

製品作りでも、外から確認をするのではなく、同じ条件で何個かを作り、切断をして内側から調べることが製品向上につながるのではないだろうか、又、製品を切断し、その断面を観察・調べることにより、新たな進歩が生まれるのではないだろうか。

最近では、我々の異業種グループで開発した四輪電気自動車のキットの発売も始めており、学生さん方の製作の意欲の一助となればと思っている。

本 社	東京都墨田区吾妻橋2丁目1番6号
〒130-0001	TEL(03)3624-3956
	FAX(03)3625-7355
工 場	千葉県山武郡松尾町猿尾字南坂本256-2
〒289-1513	TEL(0479)86-2511
	FAX(0479)86-2513