



## 企業訪問

東京炭素工業株式会社  
東京都港区新橋 3-4-11  
TEL 03-3591-6245

# カーボン製品を創って70年のこだわり企業

— 大から小まで、丸でも四角でも、どんな注文にもチャレンジ —

ものづくりの地域に位置する城南支所では、平成20年に延べ980社もの精密測定関連の機器利用（支所全体の5割強）がありました。これらは、加工した製品について仕上がり精度を実証するための測定が殆どです。

ここに紹介する東京炭素工業株式会社は、都産技研をご利用いただき、製品の品質向上に成果を上げられている企業の一例で、不況嵐の中でも独自の技術とこだわりで製品づくりに取り組まれています。



図1 東京炭素工業株式会社

## 時代の変化と共に用途は広範囲に

東京炭素工業株式会社は、1939年に電動機のローターに電気を供給させる部品のカーボンブラシ、るつぼ等の炉材を主製品に創業しました。以来70年間、時代の波に合わせ受注品目を広げ、カーボンを材料とする製品づくりにこだわり続けています。

炭素材料は、耐熱、導電性、軽量等、多くの利点を持っている反面、もろく欠け易いという弱点があります。しかし、近年では炭素材料に樹脂やシリコン等を含浸させた複合材や繊維状材の出現により弱点が解消され、航空宇宙、半導体製造用へと用途が飛躍的に広がっています。



図2 カーボンヒーター  
半導体製造用、  
耐久性・熱効率に優れます

## 要求される製品の高精度化

カーボンブラシを扱っていた当時には、製品の精度も緩やかで、ブラシの寸法公差も0.1mm単位でも十分であったそうです。しかし、最近では特に半導体製造や航空機産業等から受注す

る製品の精度は、より高精度なものが要求され、0.01mm単位の寸法公差が当然の事になっているそうです。ご存知のように炭素材料の面肌は、比較的きめが荒く、製品精度を厳しい公差範囲内に収めるのは難しい場合が多々あります。

## 高性能の測定機器をフル活用

東京炭素工業株式会社では、従前はマイクロメータやノギス等の手持ち測定器具を駆使し、測定を行っていたそうです。しかし、測定者によって測定値に差が生じる事や、角度や曲面の加工精度を細かく指示されると対応に限界がありました。製品の仕上がりに高い精度が要求されるようになると、信頼性の持てる測定データを得る事にチャレンジする必要が生じました。

そこで、城南支所の微小形状測定機、デジタルマイクロスコープ、投影機等を利用され、併せて機器操作やデータの解析方法についての技術指導を受けられました。そして、得られた測定データを確実に加工部門にフィードバックした結果、製品精度の向上に大きく繋がりました。

現在では、同業他社に負けない品質の保持と、また、女性社長ならではの、製品にかける繊細な思いとこだわりも加わり、自信を持った製品づくりに務められています。

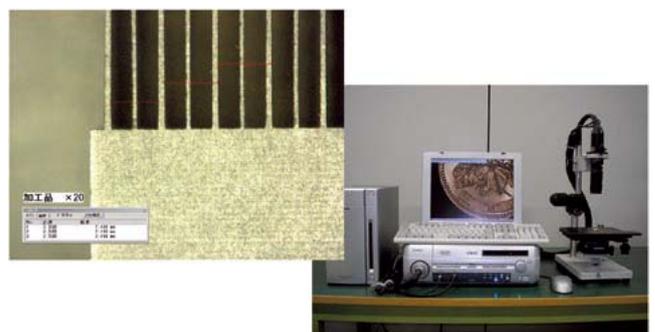


図3 マイクロスコープ(右)による  
カーボン製品の拡大観察画像(左)

寸法、角度、面積等の簡易な測定も可能です

事業化支援部 <城南支所>

清水秀紀 TEL 03-3733-6233

E-mail : shimizu.hideki@iri-tokyo.jp