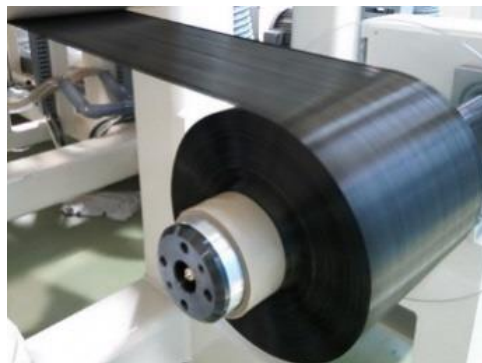


<参考資料>

・薄層炭素繊維シート

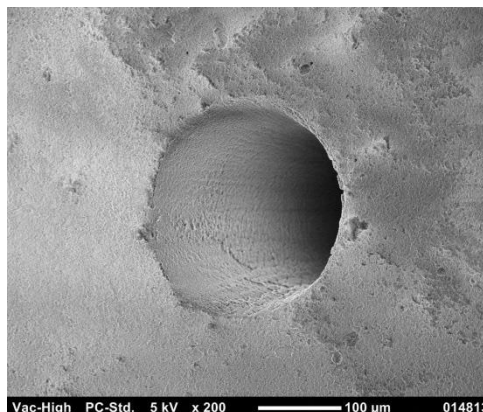
航空機、自動車分野において、炭素繊維複合材料を用いた骨組みとなる部材の研究開発が行われています。当センターでは、繊維の束を薄く均一にひろげることができる開織技術を用いて、厚さが0.1 mm以下と非常に薄い炭素繊維シートを開発を進めています。開織技術を用いた薄層のシートを用いると、部材の成形時に欠陥を少なくできるとともに、成形品の強度などの力学的特性を向上させることが可能となります。



薄層炭素繊維シート（炭素繊維／ナイロン6）  
厚さ：0.04 mm

・レーザー微細加工技術

当センターでは、レーザー光を螺旋状に回転させることで、任意の大きさの穴を加工するレーザー加工装置を開発しました。本レーザー加工装置を用いることで、セラミックスなど高硬度の難削材に対して、髪の毛程度の大きさの穴を加工することができ、電子部品分野などへの応用が期待されています。開発した装置はレーザー光を集光させるための凸レンズを機械的に揺動させることでレーザー光を集光・回転させる独自の機構となっており、装置の軽量・薄型化が容易です。



セラミックスへの穴加工

・太陽光発電テキスタイル

e-テキスタイルはエレクトロニクス技術とテキスタイル技術を融合した分野です。当センターでは、電子部品の駆動に不可欠な電源をテキスタイルと一体化する方法として、太陽光発電テキスタイルを開発しました。具体的には、直径2mmの球状太陽電池を並べた太陽電池糸を製造する技術を開発し、この太陽電池糸をよこ糸に織り込む方法で、薄くてフレキシブルな太陽光発電テキスタイルを開発しています。



太陽光発電テキスタイル