

～ 未来を紡ぐ～



蕨山 WARABIYAMA Carbon
— (株) 共和製作所 —

不可能
蕨山

だと思ったら、
に来てください。



蕨山Carbon

藤山CarbonはCFRPで新たな社会を切り開いていきます

『藤山Carbon』の5つの特徴

1. 連続での微細穴加工に対応します

・従来はφ0.5mm穴の連続加工でしたが、刃物・工具・工法の研究によりφ0.3mm～φ0.2mmの100穴連続加工に成功しました。

2. 丸棒材の外径・内径加工に対応します

・中径：φ25～φ20mm、小径：φ12～φ4mmの加工。
・内径加工は溝や段の切削加工が可能となり、メカニカル部品としての活用が広がります。

3. 自在な加工力により様々な切削加工に対応します

・刃物・工具・工法の開発により、ポケット、皿穴、ネジ、溝、六角穴等の加工や、絵・文字などの加工ができます。
・切削加工だからこそ出来る微細な精度調整もできます。

4. 試作・少量品から量産加工にも対応します

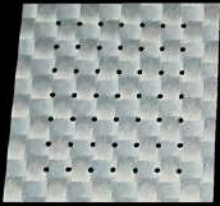
・現在もメタルの自動車部品量産加工を行っており、量産化に対する経験は豊富です。
・QCD管理もトヨタ生産方式の下で50年以上の実績がございます。

5. 素材(1次製品)の独自開発を行ない、様々な機能に対応します

・炭素繊維の高強度・高弾性を目指して素材開発を行ってきましたが、これからは各繊維の機能(導電性、電波シールドetc...)を活かし、樹脂との組み合わせにより、お客様のニーズにご対応できる素材開発も行なっていきます。

・板材1・・・微細穴加工**特徴**

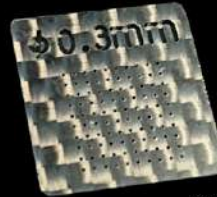
φ0.5mm～φ0.2mmの微細穴を1本の刃物で連続100穴以上加工可能です。
また、独自開発の刃物を使用し、コストダウンにも成功しました。
板厚0.5mm～1.5mmのUD・クロス材、共に加工可能です。



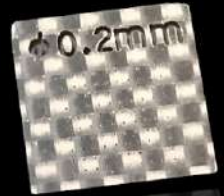
微細穴加工
(φ0.5mm)



微細穴加工
(φ0.3mm)
(φ0.2mm)



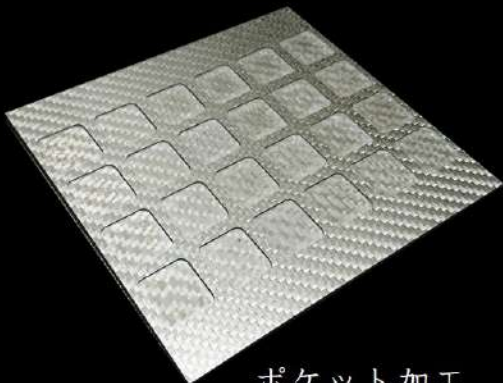
微細穴連続加工
(φ0.3mm)



(φ0.2mm)

・板材2・・・ポケット加工、皿穴、縁り抜き加工**特徴**

皿穴・ポケット加工を出来ることが切削加工の最大の利点です。
ウォータージェット・レーザーでは貫通してしましますが、切削加工なら
ポケットの深さを自由に調整可能です。
CFRP材には積層が存在しますが、特殊刃物により底面もきれいに
仕上げ、トリムや薄肉形状でも積層間の剥離を起こさない加工が可能です。



ポケット加工



欄間

**・丸棒(中径)・・・φ25～φ20
最長 L=1000mm****特徴**

内外径共に自由な加工が可能となったことで、角溝丸溝をはじめ、内径ボス
形状など金属部品と同程度の形状が加工出来ます。
ただし、炭素繊維を切ってしまうので成形の際は繊維方向に細心の注意を
払い、強度を保つように工夫しています。



パイプ形状内外径加工

**・丸棒(小径)・・・φ12～φ4
最長 L=100mm※成形は自社開発****特徴**

寸法精度±0.02以下の微細な形状の加工を応用し、ロボットピン等の精度が
必要な部材にも対応可能です。
ネジ山寸法は相手部品の素材によって変更する必要があり、対CFRPの場合は
最適な寸法に仕上げる事が可能です。



微細丸棒加工



ネジ・ワッシャー加工



ピン・ロッド加工



『蕨山Carbon』

製品化例

ドローンフレーム

Point : 軽量化、コンパクト化
板材 : フレーム、アーム
丸棒 : 支柱、ランディングギア
ネジ類

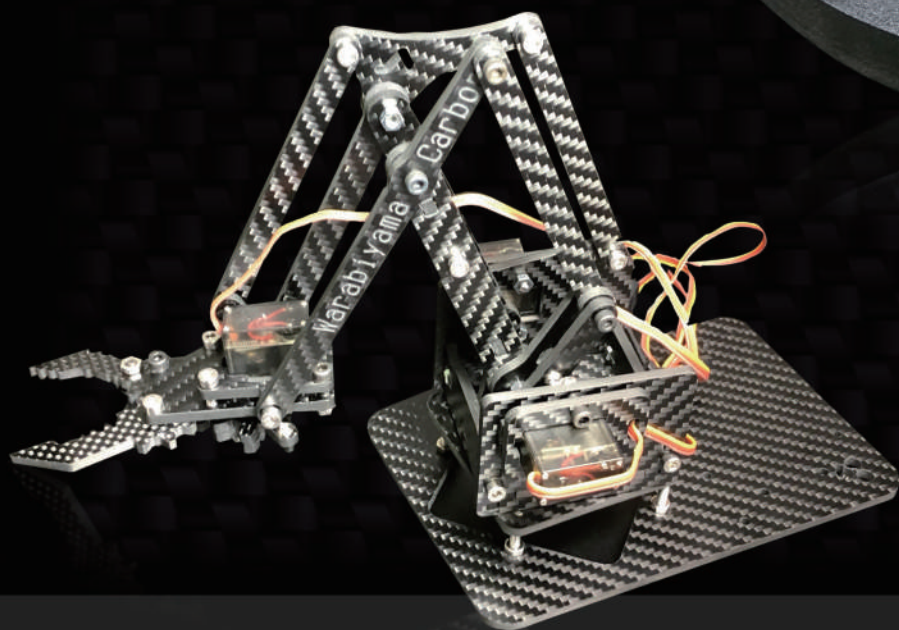
ラジコンカーシャーシ

Point : 高剛性化
板材 : メインシャーシ
: アッパーデッキ
: 各パーツ
丸棒 : ボディーマウント



ロボットアーム

Point : 軽量化、高剛性化
板材 : ハンド
: アーム
: ベース
: 各パーツ



株式会社 共和製作所



ワラビヤマカーボン 検索

お問合せ・お見積り

〒447-0857 愛知県碧南市大浜上町二丁目35番地2

TEL: 0566-70-8481 FAX: 0566-70-8482

✉ info@kyowa-tokai.co.jp

🌐 <https://kyowa-tokai.com>

担当: 大宮 勝美 (おおみや かつみ)