

CFRPテストピース製作を大幅に効率化 裁断工程に自動裁断機を導入



導入した自動裁断機で生産性を向上。市場拡大に対応する

株式会社テツカクリエート

企業情報

〒329-0524 栃木県河内郡上三川町大字多功2571-2 TEL:0285-53-6888 FAX:0285-53-4543
URL: <http://www.tetsuka-create.co.jp/> E-mail: info@tetsuka-create.co.jp

代表取締役社長／鉢村 高史
資本金額／1,000万円

設立年／1966年
従業員数／52名

事業内容

- 航空機部品の製造ほか



株式会社テツカクリエート

実施事業

自動裁断機導入による航空機複合材(CFRP)試験片の受注拡大と高収益の実現

手作業では手間がかかる「プリプレグ」の裁断

当社は航空機など精密な加工が必要な各種部品の製造を手掛けています。おかげさまでその分野では、確かな技術力を評価していただいています。そうした流れの中で、部品に使用することを想定したCFRP(炭素繊維強化プラスチック)の試験片(テストピース)製造を依頼されることが多くなりました。現在は業務のかなりの部分がこの仕事となっています。

CFRPで作られるテストピースは、一般的には炭素繊維に未硬化の樹脂を含浸させた「プリプレグ」を30～40枚重ねて熱をかけて硬化させ、CFRPの大板を作り、これを機械加工して作製します。「プリプレグ」には繊維方向があり、重ねる段階で繊維の向きがそろるように正確に裁断しなければなりません。

極めて神経を使う手作業となるため、特に大量に切断する場合は、長時間を要していました。この作業に自動裁断機を導入することで、裁断から硬化までの時間の短縮を図りました。



自動裁断機導入前の手による裁断作業

裁断時間の短縮と安全性を向上

月に平均300本分のテストピースの大板を製作すると想定した場合、手作業では、裁断作業に60時間を必要とします。手作業による裁断作業を自動裁断機に置き換えると、裁断作業が25時間で済み、大幅な時間短縮が可能になりました。特に一度に大量の裁断が必要な場合などに、大きな威力を発揮します。併せてカッターで指をけがするなどの事故も防止でき、安全性の確保にもつながっています。

こうした大幅な省力化が実現したことによって、当社の主要業務である航空機部品の製作に人手をより多く振り向けることができるようになりました。すべての工程を人間が集中してやり続けることは限界があります。機械のできる工程は機械に任せることによって、人の能力が欠かせない「ものづくり」の作業に集中できるようになりました。



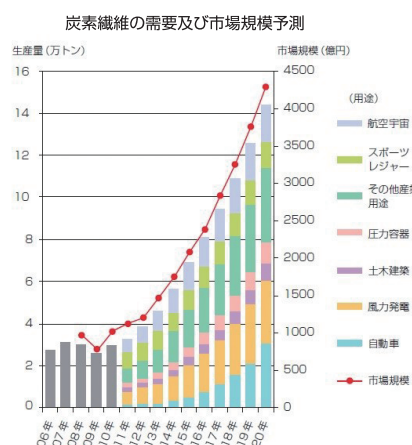
自動裁断機導入後の作業

市場の拡大が期待されるCFRP

CFRPは軽く強度もあることから、今後、市場の大きな拡大が予想されています。当社が従来から取り組んできた航空機部品はもとより、ロケットや人工衛星、自動車、スポーツ業界、あるいは橋梁などのインフラにも使用され、この傾向はますます強まっていくものと思われます。

当社でも外部研究機関などと連携してスポーツ義足の開発や、人工衛星に搭載する部品などの研究に取り組んでいるところです。当然のことながら、CFRPのテストピースの受注も増えることが見込まれ、自動裁断機の導入はこうした動きに対応していくものです。

裁断の作業は、あくまでその後の作業の前準備です。単純でもスピードが要求される裁断の作業を機械に委ねることで、当社が国の方針に基づき、かねてから実践してきた「働きやすく、労働意欲をかきたてるような職場環境づくり」を目指していきます。



資料：「高機能繊維と応用製品市場の現状と将来展望」(富士経済) 及び企業推定情報から経済産業省作成

Comment

代表取締役社長 鉢村 高史

お客さまの「想い」を「かたち」にする

当社は、建具屋として鉄道車両部品の組み立て加工から始まりました。その後、精度と納期対応が厳しく求められる金型業界に挑戦し、研磨の技術とお客さまニーズへの対応力を身につけ、1970年からは航空宇宙関連の部品製造、複合材料の成形加工に取り組んできました。

「確かな技術」「大きな信頼」を合言葉に、お客さまの「想い」を「かたち」にすることにやりがいを感じ、「ものづくり」を通して社会貢献ができる企業を目指しています。

