

納期相談 企画力自信有 コスト相談 オンリーワン技術 メイジンジャパン 試作可小ロット 量産対応



最新鋭、熱可塑複合材成形プレス



試作した、熱可塑複合材成形品



オートクレーブ成形装置  
サイズ：φ2000×5000

# FRP、CFRPの製造で 液晶、鉄道、医療分野から 航空機産業へと躍進

茨木工業株式会社

軽量、高強度というFRPの特性を活かしてあらゆる製品を設計・製造

営業に注力し製造は外注というスタイルで創業した茨木工業。しかしものづくりの重要性を感じ、試作品づくりからはじめ、繊維プラスチック全般の知識や製造技術を培ってきた。今ではその経験を活かし、スポーツ用品、自動車、半導体等広範囲のユーザーの要望に応えている。

そして現在、FRP（繊維強化プラスチック）やカーボンを中心とした複合材料の設計、製造で注目を集めている。FRPは軽くて強度が高く、耐久性や保湿度に優れた素材。成型の自由度が高いという特性を活かし、レジャー施設や鉄道車両の部品も製造する。

また、軽量で高剛性を持つCFRP（炭素繊維強化プラスチック）の製品設計にも精通している。同社では、液晶製造の場で活躍する搬送ロボットのアーム部分をCFRPで開発。液晶ガラスを製造するには一枚薄さ5ミリ、一辺3メートルもの大型ガラスを破損することなく全体を支えて搬送する必要があるが、金属ではロボッ

トが重量化しスピードが出ない。そこでアーム部分に軽くて鉄並みの強度を持つCFRP製パイプを採用したところ搬送速度が上がり、液晶ガラス基板の大型化が実現した。

さらにCFRPの優れたX線透過性、高い弾性率を利用し、医療用のX線装置のカバーや天板を企画し、画像をより鮮明かつ人体に影響を与えないX線量をなるべく抑えることに成功。術部の裏側も確認できる3D撮影や、機器のデジタル化にも貢献している。

## CFRP素材を駆使して航空機事業と世界へ進出

以前から航空機部品製造を手掛けていた同社だが、機体メーカーOEMや翻訳者などスタッフを強化し、民間機への本格参入をめざすべく、平成20年10月に航空機事業部を発足させた。

航空機の素材には実績の多い熱硬化性樹脂が適しているものの、成形に6〜8時間もかかるため量産が難しく、コストも高いという問題点があった。そこで豊留社長が着目したのは、プレス成形により短時間で成形が可能な熱可塑性樹脂を使ったCFRPだ。本来、熱可塑性樹脂は高温への耐性が低いが、非常に高温で成形することで一定の高温に耐える素材が開発された。数分で成形可能なため生産性が向上した。日本ではCFRPの設計、製造はまだ珍しく、航空機以外にも自動車やスポーツ用品等活躍の場は無限だ。

平成22年3月には、アメリカで開催されたコンポジットという複合材の展示会に初出展。今後もフランスの展示会に出展する等、市場を世界へと積極的に拡大する予定だ。

### Company Profile

茨木工業株式会社

JIS Q 9100 期間22

住所 〒567-0847  
茨木市野々宮2-11-6  
TEL 072-632-4801  
FAX 072-632-4805  
設立 昭和55年11月  
資本金 1,000万円  
従業員 45名  
代表取締役社長 豊留 永久

■主な事業内容  
繊維強化プラスチック（FRP）の設計、製造、販売 等

■主な取引先  
液晶・半導体製造装置メーカー、重工業メーカー、医療機器メーカー 等

<http://www.frp-ibaraki.co.jp>

他社には負けない

当社のものづくり  
セールスポイント

あらゆる分野の実績が  
どんな注文にも応える自信の基に

代表取締役社長 豊留 永久 さん



FRP、CFRP には種類が多数あり、多様な性格の商品製造が可能です。どんな難しい仕事でも断らないという姿勢でこれまでに数々のデータを蓄積してきました。これがどんな分野のどんな製品でも製造できるという自信に繋がっています。