

カーボンパーツの設計・製作

★CFRP製品

〈CFRPとは〉 カーボン繊維を合成樹脂（一般的にはエポキシ樹脂）で固めた先端複合材料

- 〈特徴〉
- ・軽量(アルミニウムの約2/3、スチールの約1/4)
 - ・優れた比強度(スチールの約10倍)、高比弾性(スチールの約7倍)
 - ・成形性がよいため、複雑な形状のものでも一体成形が可能。

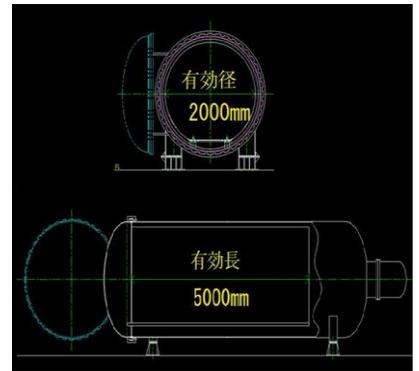
上記の特長を活かし、ロケットや航空機、ゴルフクラブ、F1パーツなどに幅広く使用されている。近年、量産技術が進歩し、ジャンボジェットボーイング747では、構造重量の50%程使用されたり、一般量産車の部品にも使用されるようになってきた。また熱膨張率の低さ・振動減衰率の高さから産業ロボット等の工業用途や、X線透過率の良さを活かし、医療分野で使用されるケースが増えてきている。

CFRP製品は、カーボン繊維・樹脂の種類、組み合わせにより用途、要求特性に合わせた設計が可能である。防刃ベスト等に使用されるケブラー(アラミド繊維)と組合せる事により、破断しづらい製品やハニカムを、コア材としたサンドイッチ構造にすることにより、軽量かつ高強度な製品の製作が可能である。

R&Dスポーツでは、CFRPの特徴を最大限引き出すプリプレグ(カーボン繊維に樹脂を染込ませたシート)でオートクレープ成形にて主に生産している。レース実戦から得た情報を元に、新しいCFRP製品の提案・要求をし、即座に対応したパーツを生産してきたシステムとノウハウを活かし、スピーディでかつ要求特性に合わせたものづくりが出来るのがメリットである。



芦田製大型オートクレープ



〈製作製品例〉

レースカーパーツ



レースカー センターカウル



レースカー ストラクチャー
(ハニカムサンドイッチ構造)



INDUCTION BOX

市販エアロパーツ



フロントスポイラー



ブレーキダクト



小型オートクレープ

☆上記参考例以外にもオリジナルパーツの設計・製作の対応は可能です。