

カーボンパーツ 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である。

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、近年開発された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ている。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)でオートクレーブ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。



オートクレーブ

☆ 製作製品例

レースカーパーツ



VEMAC408R センターカウル



VEMAC 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

その他



ペンたて

☆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。

<http://www.rdsport.net/>