

工作手法

小型の機体を製作するには、

1. 発泡スチロールのフォーム材などを切り出し整形
2. バルサでリブ組みをし、フィルムなどで被覆する
3. CFRP でハンドレイアップ

などの手法があります。1 は簡単に製作可能、2 は軽量に製作可能、3 は頑丈に製作可能などの特徴があります。ここでは複雑な曲面も比較的簡単に整形できる 1 を紹介します。

まず熱線カッターを準備します。50cm ほどのニクロム線をテンションをかけて張り、電圧を印加することでフォーム材を切るものです。およそ 1 ~ 1.4[A] の電流が流れる電圧をかけます。

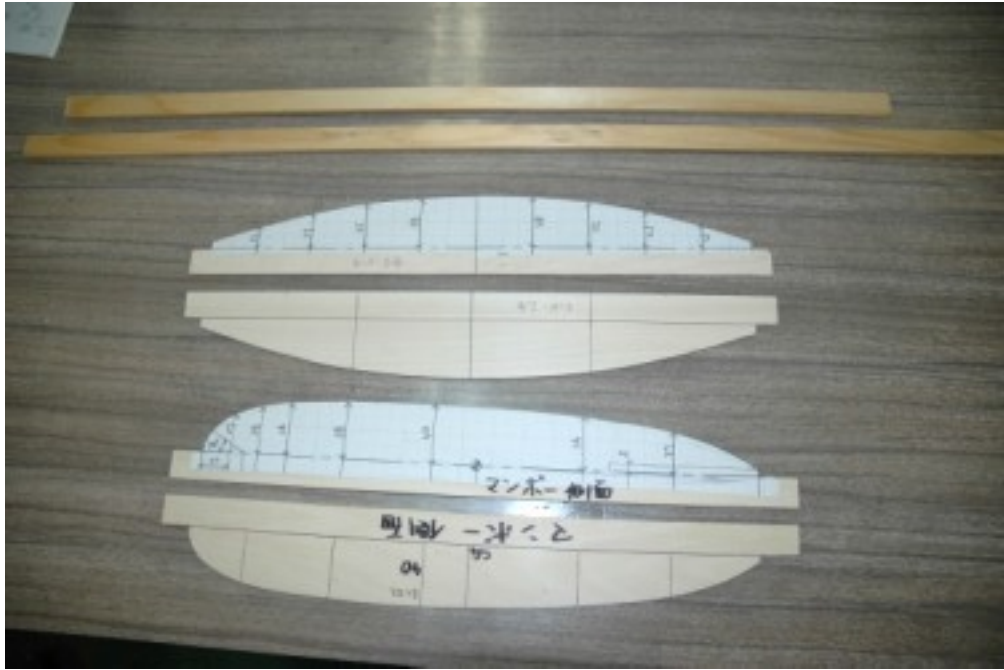


熱線カッター

熱線カッターを使って、フォーム材から機体の 3 方向の輪郭を切り出します。建物の断熱材として使われるスチレンフォームや低発泡率の発泡スチロールなどが適します。

切り出す輪郭

そのため輪郭の型を薄いベニヤ板で作ります。

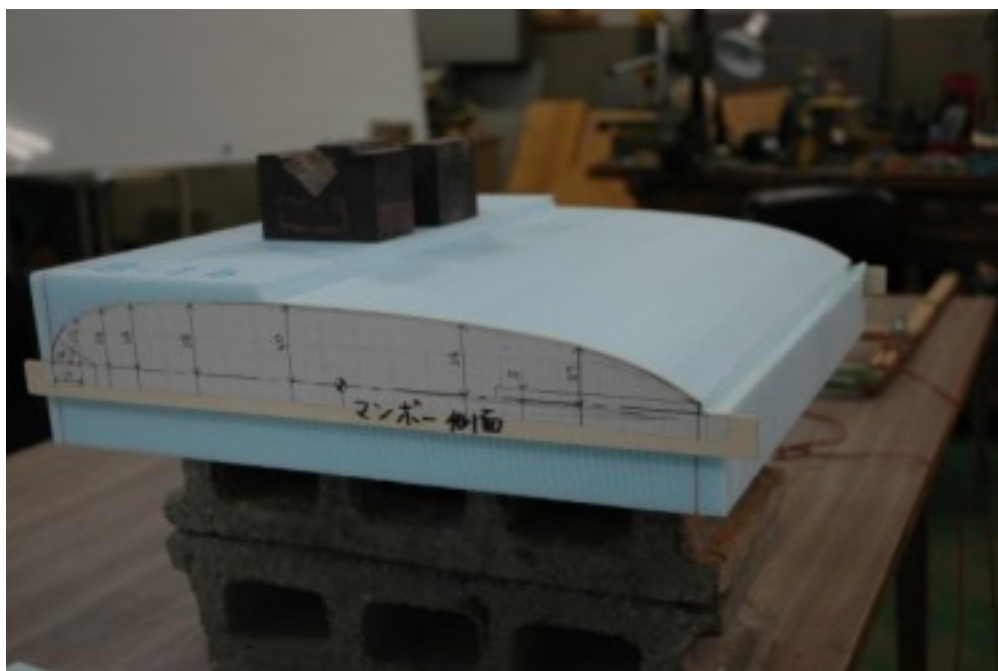


型

この型をフォーム材のブロックの両面に貼り熱線カッターで型をなぞります。

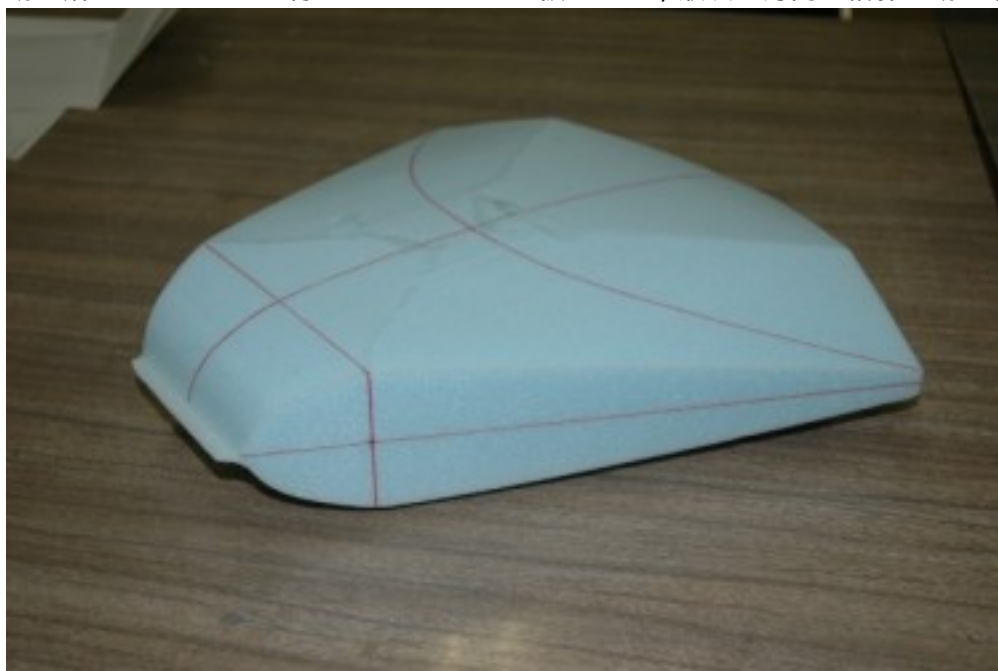


型を貼ったフォーム材



機体後ろ上面を切り出した後

切り落としたフォーム材はスプレーのりで仮止めし、順次3方向の輪郭を切り取ります。



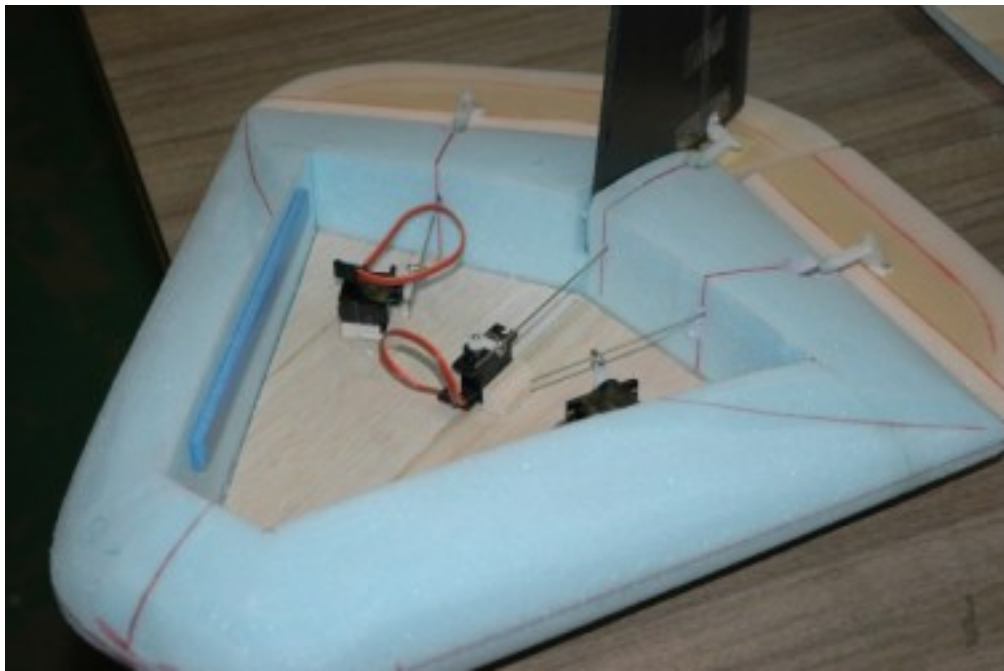
輪郭をすべて切り出した後

やすりで滑らかに整形します。



整形前（手前）, 整形後（奥）

アビオニクスベイ, ハッチ, 尾翼, 舵面などを製作し, サーボモータと舵面をリンケージします.



リンケージ

市販のラジコン飛行機用の部品が使用できます.

リンケージ部品

必要に応じてフィルム, FRP などで表面を補強します. 低アスペクト比で厚翼の機体やリフティ

ングボディー機はフィルムで表面を保護するだけで十分強度を保てます。