

B20ラジコン化改造手順

1. 部品

1-1. 購入部品

超小型マイクロサーボ	S 3 1 0 1	Futaba	2 個
(トルク不足の場合はS 3 1 0 2)			
受信機	R 1 2 2 J E	Futaba	1 個
(送信機にあわせて選定する)			
B E C 用電池ホルダー	R 2 - B S S - N	Futaba	1 個
B E C 用スイッチ	S S W—B N	Futaba	1 個
ピロボール&ステンシャフト 2 mm タイプ	No.30401	レインボ-プロダクツ	1 袋
アルミピロボール 穴径 2 mm ネジ 2 mm	No.40201	レインボ-プロダクツ	2 袋
テーパーワッシャ 内径 2 mm	No.30801	レインボ-プロダクツ	1 袋
ネジロッド 2 mm x 2 9 mm	No.20501	レインボ-プロダクツ	1 袋

レインボ-プロダクツ TEL 045-261-1358/FAX 045-261-7841

<http://www.powers-rainbow.com/index.shtml>

六角支柱 ネジ穴M3 長さ20mm (プリント基板取り付け用スペーサ) 2本

1-2. 素材

真ちゅう板 t 1 mm

アルミアングル 15 x 25 x 1.5

耐熱チューブ (ガラス繊維、シリコン等)

2. 使用する工具

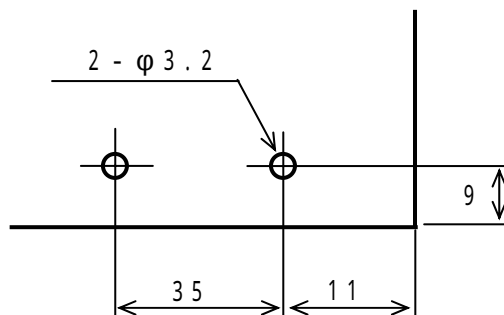
電動ドリル、金鋸、糸鋸、マシンバイス、タップハンドル、タップ (M2、M2.6、M3)、
ダイスハンドル、ダイス (M2)、ドリル (1.6mm、2.1mm、2.5mm、3.2mm、4mm、6mm)、
ヤスリ、カッター、ドライバー、スパナ、ニッパ、ペンチ、ノギス、



3 . 逆転機

3 - 1 . 床板の追加工

- § 4 - 床板にサーボ取り付け用六角支柱の取り付け穴をあけます。
(他の床板への追加工も済ませておきます)

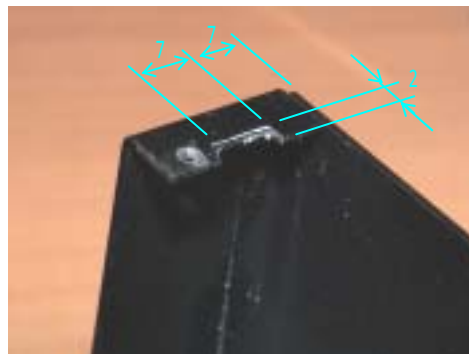
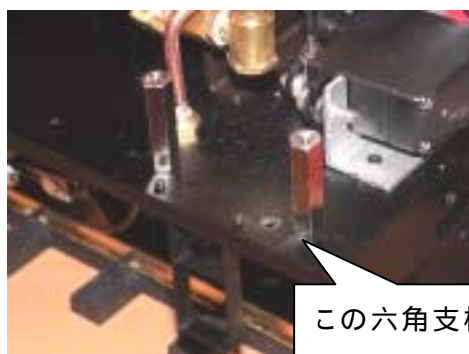


3 - 2 . 六角支柱の取り付け

六角支柱 (M 3 雌ねじ 長さ 2 0 mm) を M 3 ネジで床板に取り付けます。

3 - 3 . 運転室の追加工

- § 10 - 運転室と六角支柱が干渉する部分を削ります。



3 - 4 . サーボケースの追加工

サーボのケーブルが六角支柱と干渉するので、サーボケースを追加工し横方向からケーブルが出るようにする。サーボ底面の 4 本のネジをはずし、サーボの底ケースにケーブル引き出し部の切り欠き (4 mm x 2 mm) を、カッターで削る。



3 - 5 . サーボホーンの追加工

I 型のサーボホーンの不要な部分をニッパ等で切断し、カッター等で仕上げる。
また、R 1 1、R 1 4（内側から 2、3 個目の位置）の穴に M 2 タップを通す。



3 - 6 . ロッド切断・ネジ切り

「ピロボール&ステンシャフト」のシャフトを 9 7mm の長さに切断し、M 2 ダイスで 1 0mm 程度ネジを切る。

3 - 7 . 組立

サーボを付属のゴムブッシュを介して M 3 ネジで固定する。（付属のハトメは使用しない）

ピロボール、テーパワッシャ、シャフトを組立図 1 2 のように取り付ける。§ 3 - 逆転アームは追加工しないで写真のように取り付けることも可能です。



4．加減弁

4 - 1．床板の追加工

§ 4 - 床板にサーボブラケット取り付け用M 2 タップ加工をする。タップ位置は製品付属の図面の通りです。

4 - 2．サーボブラケット製作

アルミアングル (1 5 × 2 5 × 1 . 5) を製品付属の図面通りに加工する。

4 - 3．サーボホーンの追加工

I 型のサーボホーンの不要な部分をニッパ等で切断し、カッター等で仕上げる。先端から 2 番目の穴位置で切断しカッター等で仕上げる。

また、R 1 4 (内側から 3 個目の位置) の穴に M 2 タップを通す。



4 - 4．組立

サーボを付属のゴムブッシュとハトメを介して M 2 . 6 ネジでブラケットに固定する。ブラケットは床板に M 2 - 3 のネジで固定する。(§ 9 - カプラー取り付け板を使用した場合、M 2 - 4 のネジで止めると干渉します)

ピロボール、テーパワッシャ、ネジロッドを組立図 1 2 のように取り付ける。§ 6 - 加減弁ハンドルの先端の穴にピロボールを取り付ける場合は水面計と干渉するので、テーパワッシャをはずして § 6 - 加減弁ハンドルも 1 mm 程度すき間をあけて § 6 - 加減弁ニードルに固定する。



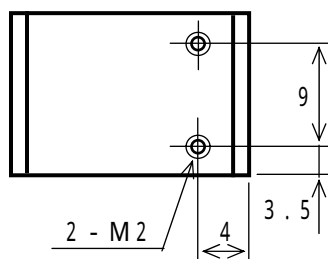
5．受信機

5 - 1．床板の追加工

§ 4 - 床板に受信機ブラケット取り付け用穴および電池ボックス配線用穴の加工をする。穴加工位置は製品付属の図面の通りです。電池ボックス配線用穴は、 $\phi 5$ 程度でもOKです。この場合はコネクタのハウジングをはずしてから配線を通します。

5 - 2．受信機ブラケット製作

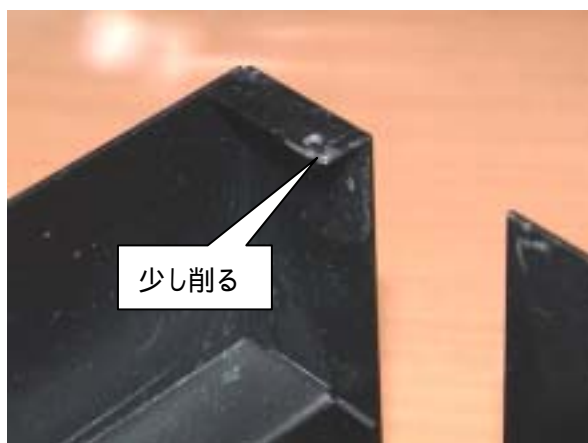
受信機と § 9 — ガス導管とのクリアランスが少ないので、受信機の向きを 90 度変えて設置します。受信機ブラケットの外形は製品付属の図面通りですが、M2 タップの位置を下図のように変更します。



5 - 3．組立

受信機ブラケットをM2 ネジで固定し、受信機をセラミックシートを介してブラケットに挿入します。受信機のアンテナは適当に折り曲げてシリコンチューブに入れてまとめておきます。(小さく束ねたり、針金などの金属でしばったりすると受信感度が落ちます。)

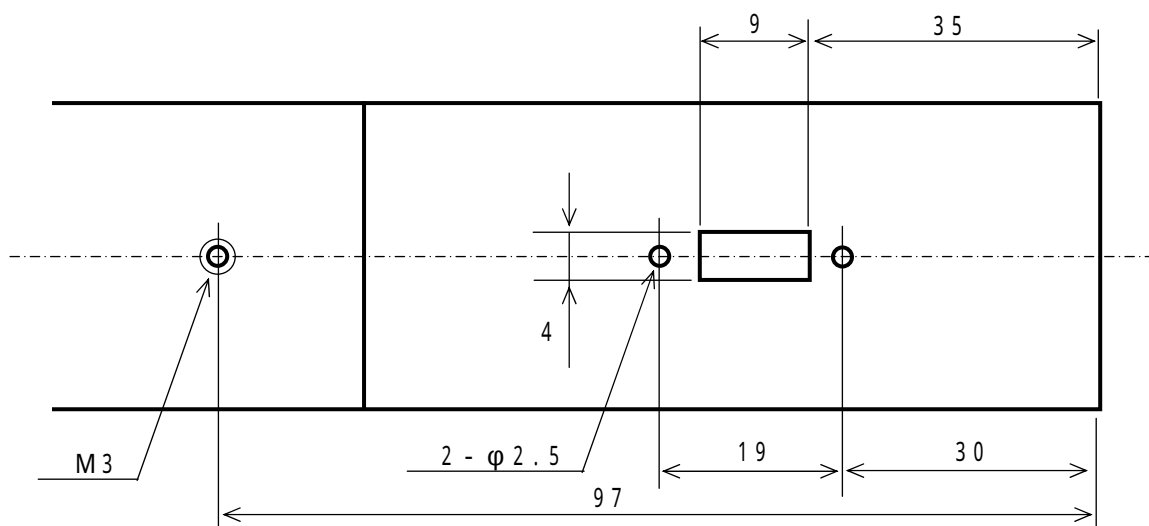
また、§ 10 - 運転室と受信機ブラケットが少し干渉するので、干渉部分を削っておきます。



6．電池ボックス、スイッチ

6 - 1．主台枠下カバーの追加工

電源スイッチの取り付け穴と電池ボックス位置ずれ防止ネジ用のタップ加工をする。



6 - 2．横梁（2）の追加工

電池ボックスのケーブルを通すための切り欠きを、
§ 2 - 横梁（2）に追加工する。

6 - 3．ケーブルの保護

ケーブルの被覆が熱で溶けてショートする危険があるので、耐熱性のチューブで保護する。

電池ボックスの2Pコネクタは、ピンの部分を細いマイナスドライバで押すとピンをはずせます。ケーブルに耐熱チューブを被せたあとハウジングを取り付けます。このとき、はずしたピンの引っ掛け部を修正しておきます。極性に注意してください。



受信機へ接続する 3 P コネクタは、ハウジングの引っ掛けを細いマイナスドライバで持ち上げながらケーブルを引き抜きます。このときハウジングの引っ掛けを折らないように注意してください。ケーブルに耐熱チューブを被せたあと、§ 4 - 床板にケーブルを通してからハウジングを取り付けます。ピンアサインを間違えないように注意してください。



6 - 4 . 組立

スイッチを § 8 - 主台枠下カバーに取り付けます。そのまま取り付けるとスイッチのレバーが出っ張りすぎるので、M 2 . 6 ナットをスペーサ代わりにはさんで取り付けます。電池ボックス位置ずれ防止用の M 3 ネジ（長さ 1 0 mm 程度）も取り付けておきます。

受信機に床下からの電源コネクタ、サーボのコネクタを接続して動作確認します。

