

### 3時限目・赤外線2ch受信機RX2-Tの部品一覧



#### 受信機の部品一覧

使用する部品を表に示します。

使用する箇所	部品名	型番	数量
PIC周辺	PIC	12F683	1
	8ピン・ソケット	丸ピン・タイプ	1
	セラミック・コンデンサ	0.1μF	1
赤外線受光部	赤外線受光素子(3V対応)	NJL21V-380A	1
	電解コンデンサ	47μF(耐圧6.3V以上)	1
	3Pソケット	丸ピン・タイプ	1
電源	3Pスイッチ	2P以上であれば可	1
	セラミック・コンデンサ	0.1μF	1
	リチウム・ポリマ1セル3.7VまたはNiMH・NiCd×4		1
マグネット・アクチュエータ部	セラミック・コンデンサ	0.1μF	1
	2Pコネクタ		1
モータ部	セラミック・コンデンサ	0.1μF	1
	FET	2SK2961	1
小型コネクタ	基板対電線圧着コネクタ・ハウジング	ZHR-2	2
	連鎖状コンタクト	SZH-002T-P0.5	2
	トップ・ベース	B2B-ZR-3.4(LF)(SN)	4
LEDユニット	LED	3mm 推奨	3
	抵抗	1kΩ	3

C-25

3Pソケットおよび2Pコネクタは、秋月電子で20P連鎖として販売されている製品を、必要ピン数に切り離したものです。

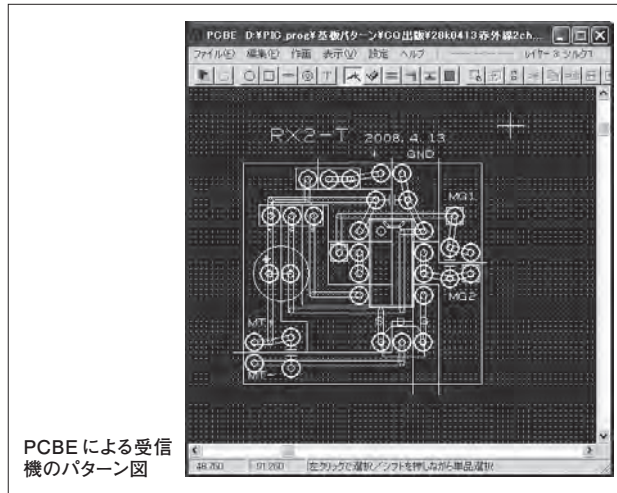
### 4時限目・赤外線2ch受信機RX2-Tの基板設計



#### 受信機の基板設計

送信機と同様に、プリント基板はPCBE CADによりデザインします。実験基板なので、ゆったりとした配置にしました。また、PICの抜き挿しするたびに電池を外さなくてよいように電源スイッチを配置しました。それでもけっこう小型に仕上がっています。

赤外線2ch受信機RX2-Tの回路図と基板パターンは、サポート・ページよりダウンロードできます。



PCBEによる受信機のパターン図

F-52

### 5時限目・受信機基板の製作と部品の確認

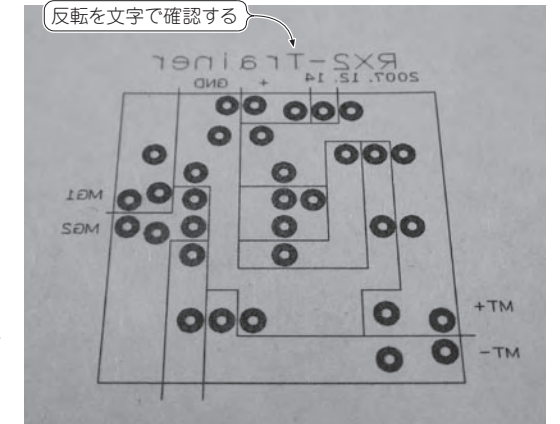


#### 受信機基板の製作

送信機と同様に、手彫り法により、赤外線2ch受信機RX2-Tの基板を製作しましょう。

P-73

- ◆手彫り用受信機基板パターンの印刷  
PCBEメニューより、  
ファイル→版下印刷・反転チェック→レイヤー→2, 3, 5, 8にチェック→印刷  
を実行すると、手彫りパターンがプリンタから出力されます。

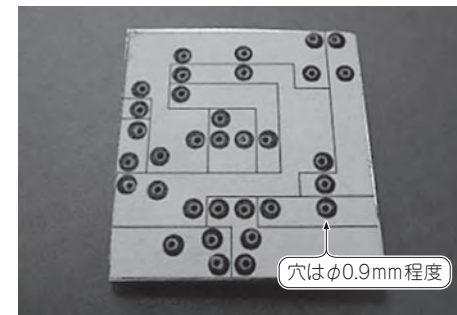


印刷されたパターン

- ◆基板への貼り付け  
印刷した用紙を基板の銅箔面にスティック糊で貼り付け、基板を切断します。切断後、0.9mm程度のドリルで穴を開けます。

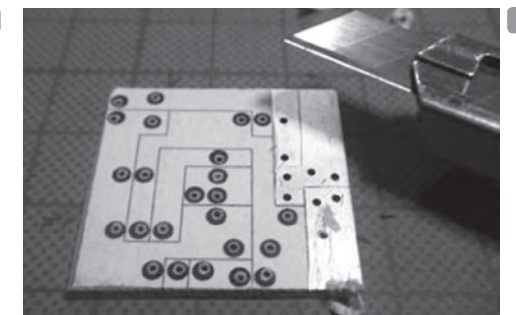
- ◆カッターによる切り込み  
新しい刃を出したカッターを使い、手彫り線に沿って切り込みを入れます。切り込みが完了しました。

- ◆手彫り  
アクリル・カッターを使い、彫り込みます。角や交差する部分はしっかりと彫り込んでください。



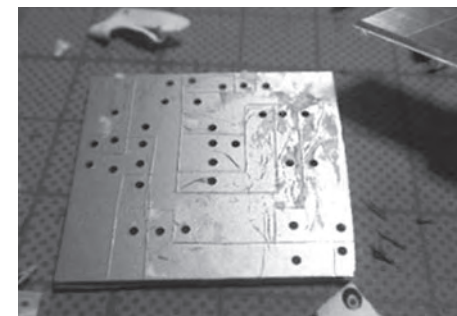
P-74

最初に穴をあける



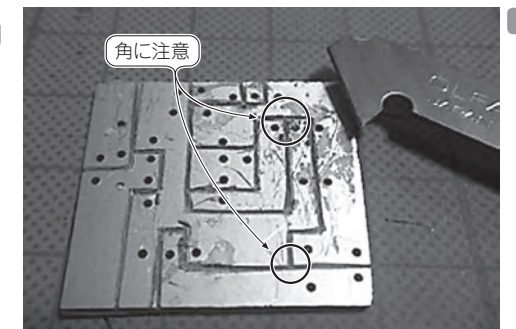
P-75

カッターで境界線に切り込みを入れていく



P-76

切り込み完了



P-77

アクリル・カッターで彫り込んで各部分が電氣的に切り離された