

ラジオの製作別冊

第9集

ジュニア

ラジオ図解製作集

ハム・BCL・オーディオの

製作記事を満載!

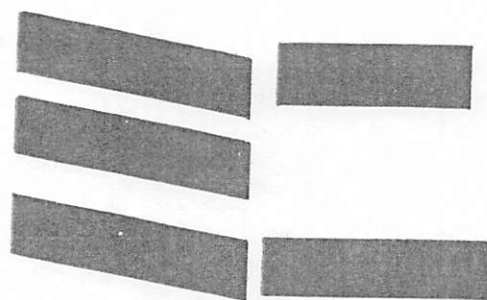
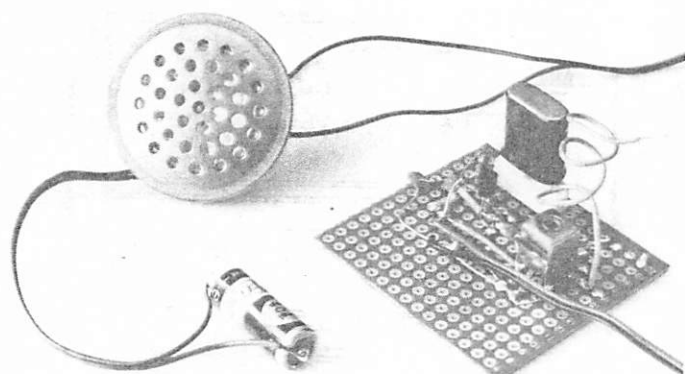
★FMワイヤレス・マイク他、
全52機種

★テレビ音声コンバータ
★高感度BCLアンテナ
★50MHz帯送信機





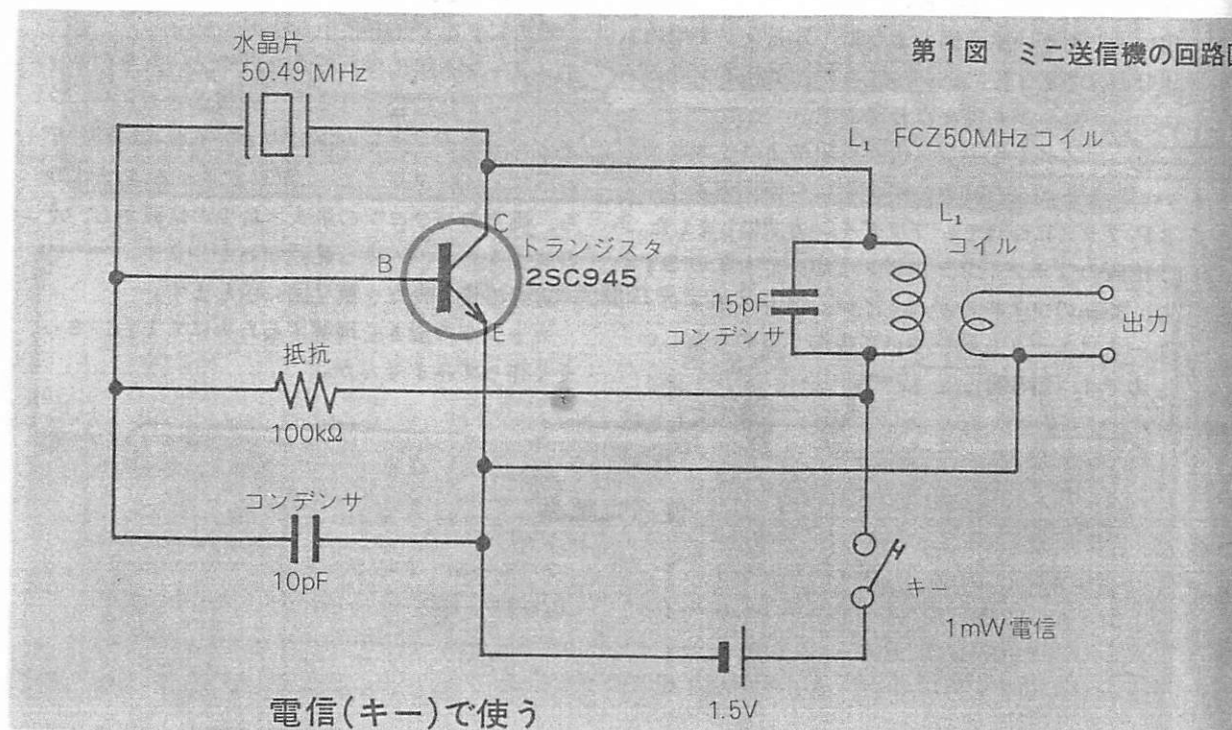
ハム



みなさんは送信機を作ったことがありますか。

「ハイ、ワイヤレス・マイクは何台もつくりました。」

そうですね。ワイヤレス・マイクを作った人は多いようですが、水晶発振の送信機を作った経験のある人は少ないようです(RS-501を作った人は、



原典を問う 1石 1mW 送信機



もうベテランになったと思います)。

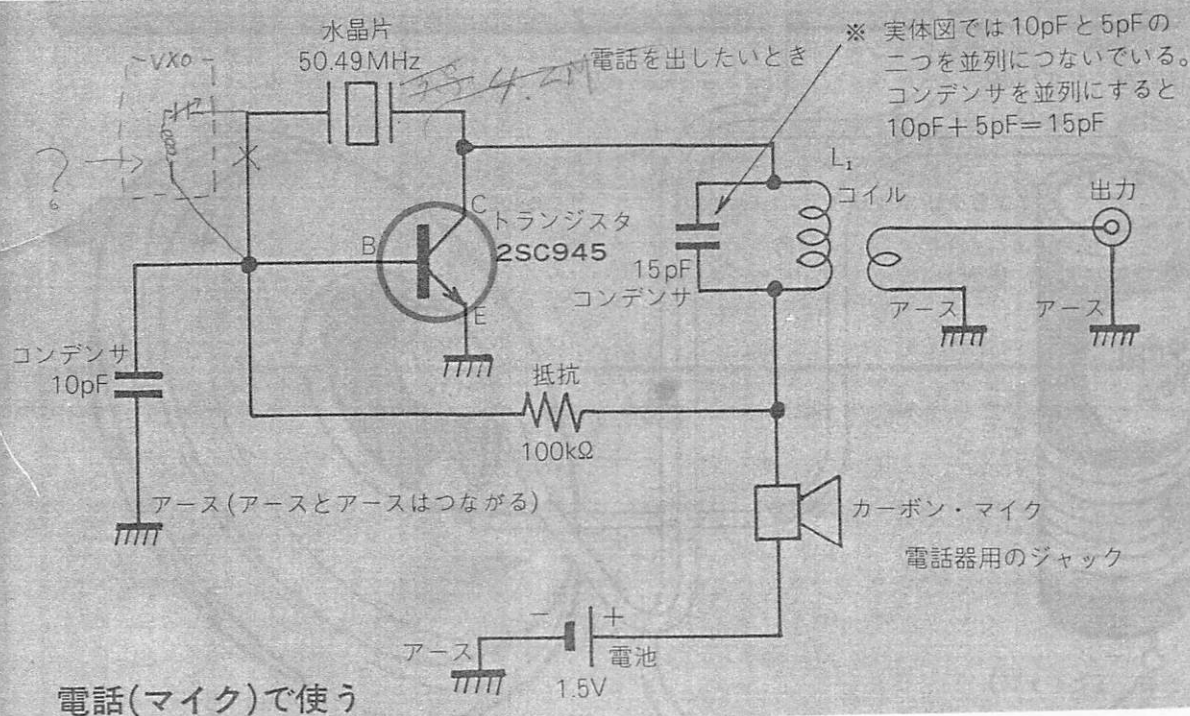
そこで、今回は1石の50MHz送信機です。そして電力はなんと1mWです。これでも立派に電波が出ます。

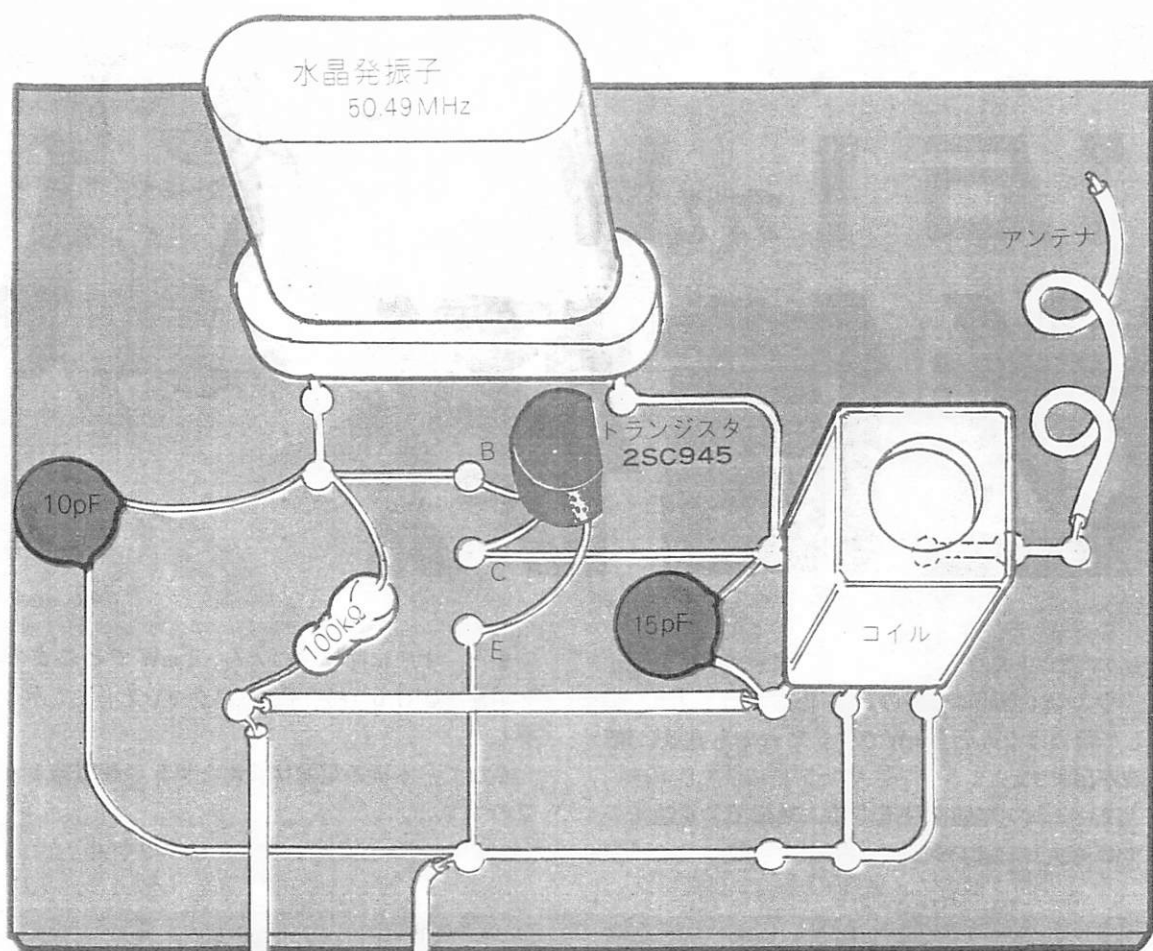
アマチュア無線を目指して、無線工学を勉強している人にはよい教材です。

また、すでに開局中の人でも、1mWでどこまでとぶか、QRPP(超小電力)にチャレンジしてみませんか。

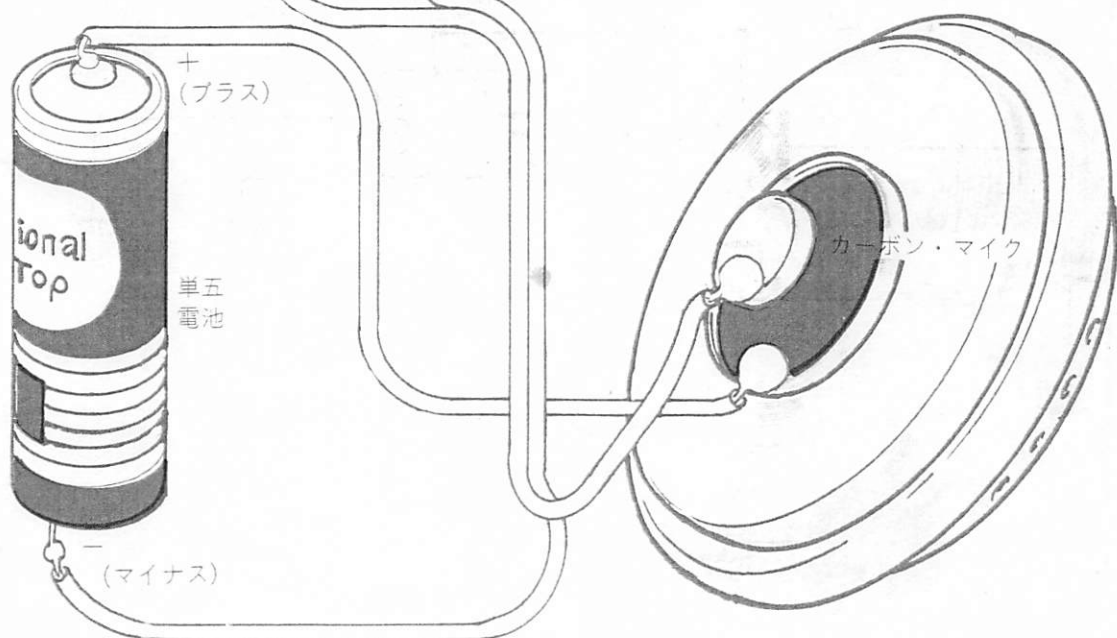
そして、本機の電源はなんと単5の乾電池1本なのです。

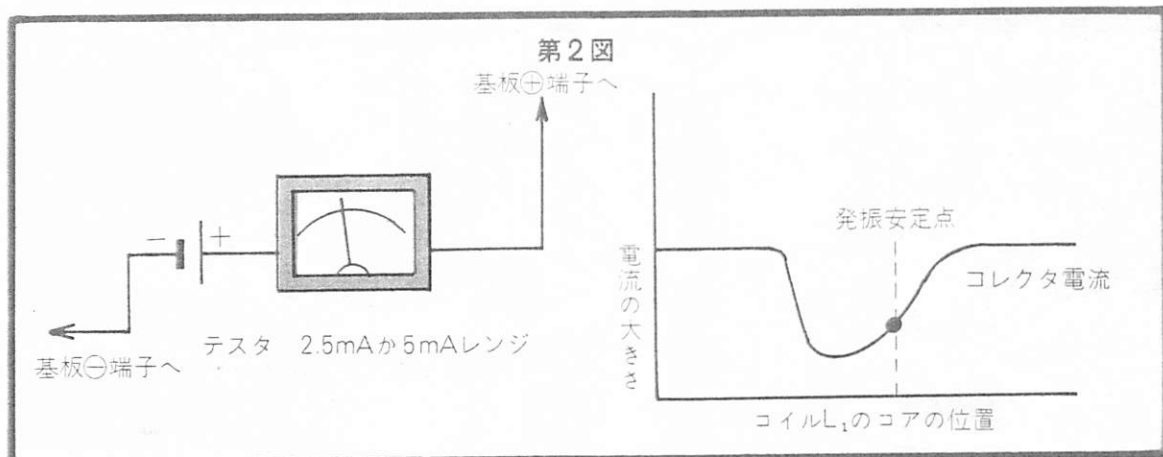
3.579545 MHz





ジャンノ目基板の上でハンダ付けする





回路のしくみ

回路は第1図のように、ピアスCB回路です。コイルは50MHz用のFCZハムコイルを用い、たったこれだけのパーツで、1mWの送信機ができるのです。

作りかた

部品は、特殊なものといえば、水晶ですが、これは希望の周波数と型をきめて、水晶メーカーに申し込みば作ってくれます。すぐに実験したい人のために、

で、部品を集めることができます。往復ハガキか電話で問合せてみてください。

調整

電源をつなぎキーを押して、コイル L_1 の調整をします。コイルの二次側に、ダイオードとメータを直列にしたものを接続しますと、発振すると急によく振れます。パワー最大で、キーを断続しても安定しているところに止めます。

テスタでコレクタ電流をはかると1.5~2mA流れて、同調点では無線工学のテキストにあるようにピクッとディップするでしょう(第2図参照)。

本機をほかのバンド、21MHzとか28MHzに変えたいときには水晶とコイルおよびその同調コンデンサを変えればOKです。本機で電話の電波 A_3 を出したい人は、第1図のようにコレクタ回路にカーボン・マイクを接続します。

送信機というともわずかしく考えがちですが、手はじめにこんなものから実験して、しだいに高級なものに取りくむのがよいでしょう。

使った部品

トランジスタ 2SC945	1	水晶片 50.49MHz	1
トコ-3.5コイル XFCZ50MHzコイル	1	電池 1.5V 単5	1
コンデンサ		キーまたはカーボン・マイク	1
100 15pF	1	基板 ジャノ目	1
10 10pF	1	ビニール線	少々
抵抗 100kΩ (茶黒黄)	1		