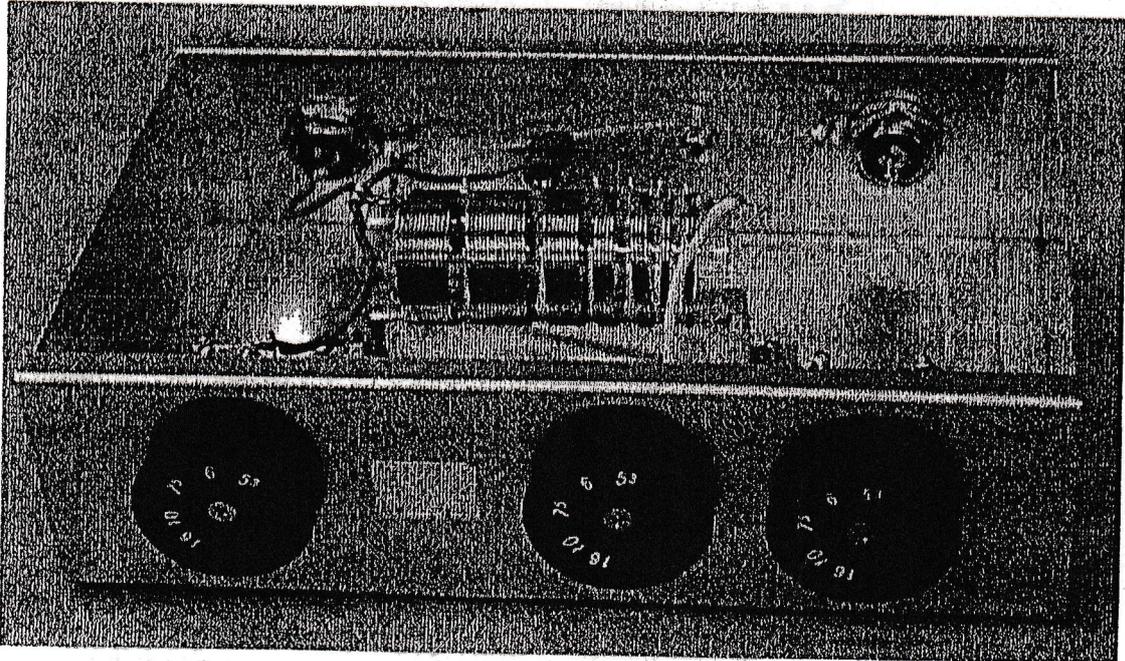


ハム730T 2011



QRP HF3.5~28MHz アンテナカップラー

QRP カップラーを使用すると、1本のワイヤーアンテナとアース（またはカウンターポイズ）で、3.5~28MHz 帯を楽しむことができます。

アンテナカップラーに使用する耐圧の高いバリコンは、現存、入手が困難になっており、非常に高額となっていることから、このキットでは、ポリバリコンを使用しているため、耐圧面から5W以下のQRP用としました。

■回路について

本機の回路は第1図のように、3個のポリバリコンと大型のコイルで構成され、バンドに応じてコイルのタップを選んでミノムシクリップで接続して調整をおこないます。

回路はπC回路です。オリジナルはπマッチ回路ですが、これに直列にさらにバリコンを増設した回路で、より完全にマッチング（整合）をとることができます。

たとえば、10mのロングワイヤーアンテナとアース（または10mのカウンターポイズ）をカップラーなしで使用すると、実用になるのは7MHz（1/4λ動作）と21MHz（3/4λ動作）だけで、その他のバンドは mismatch になり、受信はできても、送信時はSWRが無限度に近くなり実用になりません。

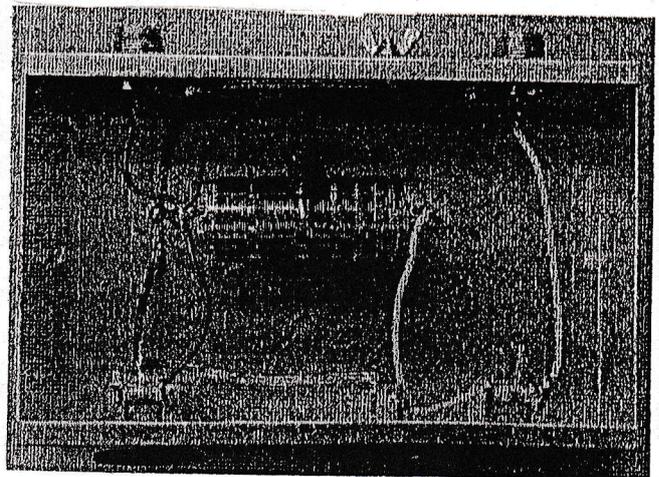
しかし、QRP アンテナカップラーを用いれば、どのバンドでも「SWR≒1」にすることができます。

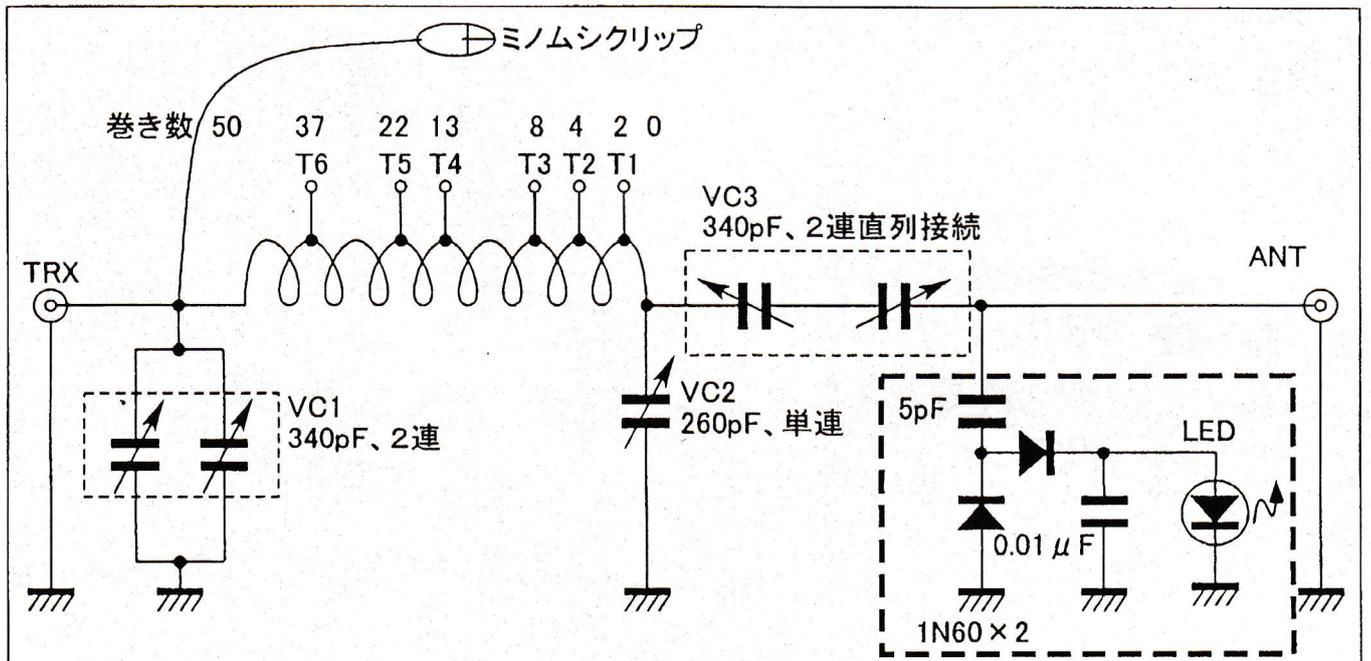
カップラーのコイルとバリコンが任意の長さのワイヤーに対して、延長コイルや短縮コンデンサーとしての動きをして、目

的のバンドに共振させ、同時にインピーダンスを送信機の50Ωにマッチさせることができます。

無線機器メーカー各社から発売されている、オートアンテナチューナーも、動作の基本はこのアンテナカップラーと全く同様です。

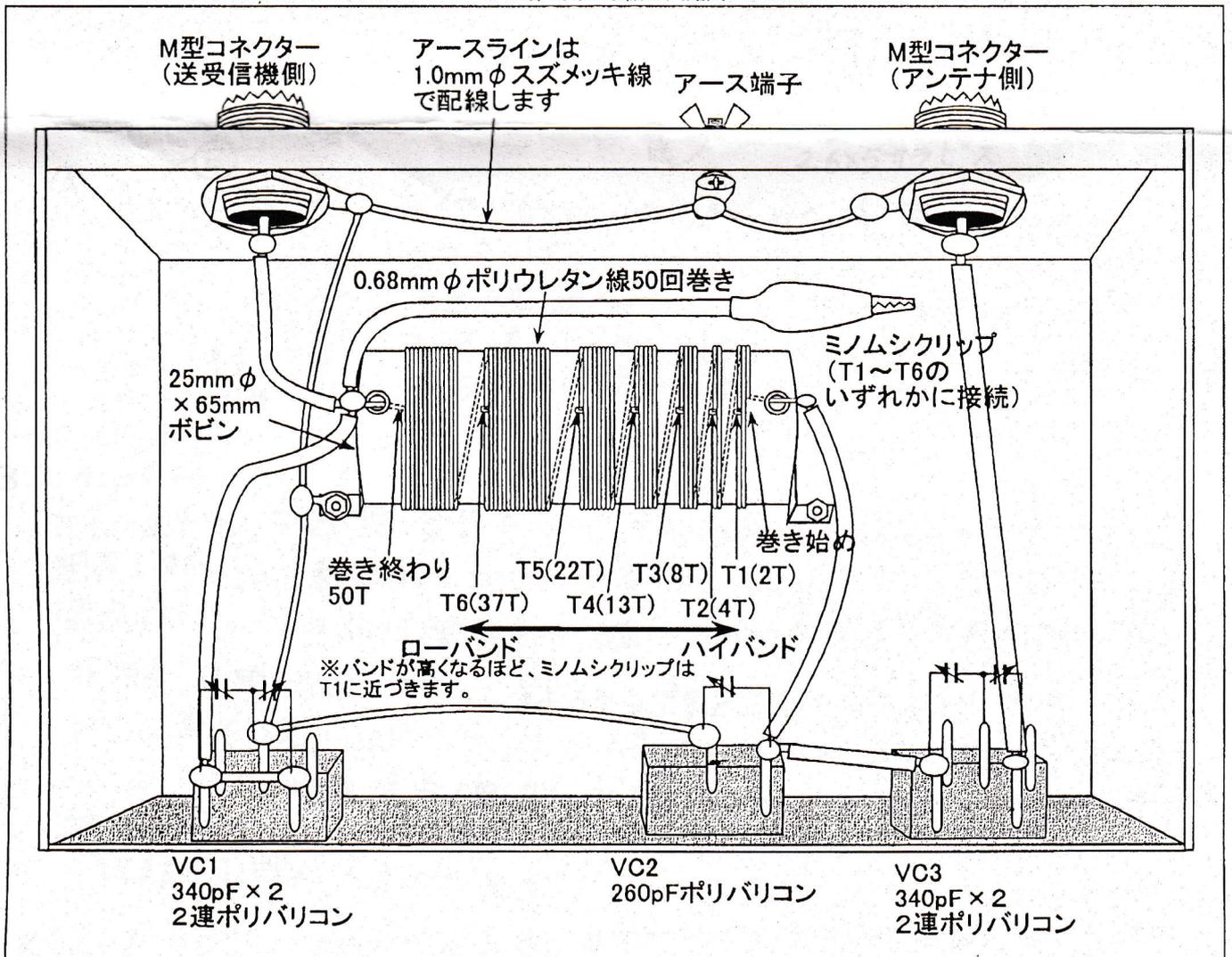
第2図に実体配線図を示します。この実体配線図は、試作機をもとに作図したもので、付加回路のチューニングインジケータ回路の部分は省略しています。





※VC3の2連バリコンを直列に使用しているのは、耐圧を2倍にするためです。
 ※キットに付属のツマミは、ラジオ用のAM周波数目盛付き平型です。
 ※---内の付加回路は組み立て用パーツとして付属です。

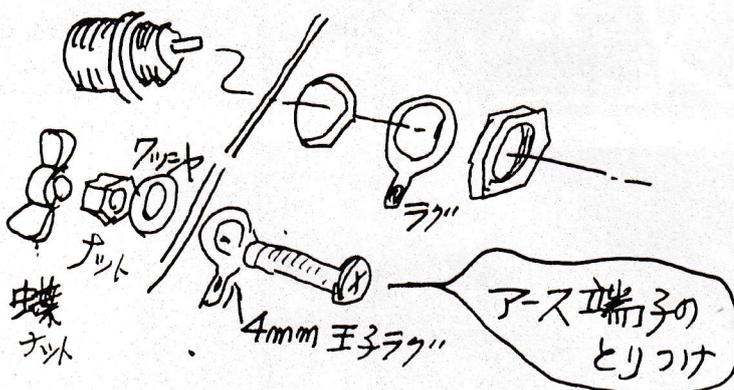
<第1図>本機の回路図



<第2図>本機の実体配線図 (チューニングゲインジケータ回路部を除く)

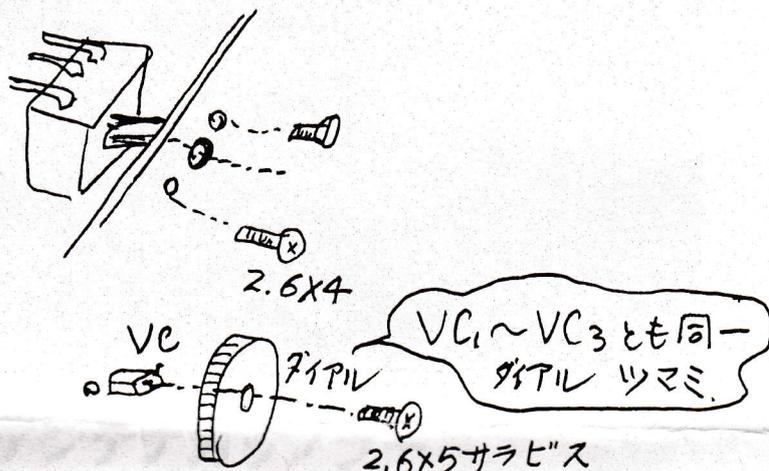
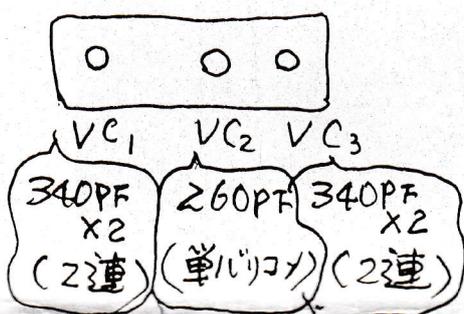
アンテナカップラーの組立手順

1 M型コネクタ受 (MR)の取り付け



シャーシには白色のレザンが張ってありますが、これはアルミの変色や保護のためです。シャーシ内部に、錫メッキのアース母線と張り添えて、このレザンは、はがす、そのまゝでもOKです。

2 バリコンの取り付け



① ② ③ ④ ⑤
 ④ ③ ⑤
 2連バリコンは、端子が何本も出ていますが、340PFの端子は④③⑤です。
 3 コイルの取り付け

ダイヤル(ツマミ)は、VC₁~VC₃共同のラジオをそのまゝ使用しています。同一バンドでもアンテナの長さ種類により、大きく変わりますので、そのまゝお使い下さい。固定局のアンテナとして、長さや張る条件が決まれば、このダイヤル面に線を張って、チューニングが容易になります。

コイルホビンにE型金具をつけてシャーシに3X6mmのヒスで固定します。このときコイルの向きに気をつけて下さい。VC₁に近くなるとコイル密着の方です。この取付金具と一緒に3mmの玉子ラックをはさみます。

4 配線 実体図のように、錫メッキ線とピンとつながる様に、のばしてアース母線と張り添り、回路の配線はヒニールひふくのヨリ線でおこないます。コイルのタップ切替は、ミノ虫クリップを先につけたリード線でおこないます。これらの配線はワセアンテナの一部として入りますから、同軸ケーブルでの配線は、正しく付きません。

訂正とおわび、このカップラーの予告では、42-インクイタケタ実交点付とPRしました。LEDでなくメーターが取り付けられる場合もありますので、LED方式のバージョンも取り扱っています。訂正してお詫言います。