

2年間、使用中です

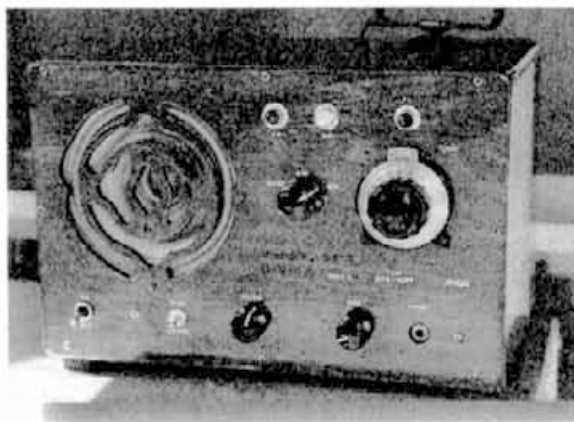
努力賞

疲れない音色!

ST管 O-V-1 オートダイナラジオ

東京都/加藤欣一

▼正面から見たオートダイナラジオ



動機・部品集め

30数年前、青春時代の私は、ラジオ少年でした。学校の帰り道に寄るのは決まって「くず屋」でした。パーツを売ってるお店も田舎町に2軒ありましたが、中学生ではお小遣いが少なく、当時のくず屋にはこわれた真空管式のラジオやテレビがゴロゴロころがっていて、買い求めては分解しパーツを磨いて再利用していました。送信機、受信機も自作し、夜な夜な仲間とおしゃべりをして楽しんだものでした。

その感激が忘れられず、ジャンク集めがクセになり、今とな

っては「宝物」でいっぱいになりました。元来、物作りが理屈抜きに好きで、20年程前から木工に興味に移り、何でも作れるようになって、ふと昔の木製のキャビネットに入った真空管ラジオが作りたくなり、いつしか情熱に変わり、無我夢中の内にできあがっていました。

アイディア

その自作の1号機は、基本の基本、オートダイナO-V-1だと決め、古い中古の真空管で、果たして使用に耐えうるものができるのか半信半疑で昔の文献を頼りに、コイルを塩ビパイプに

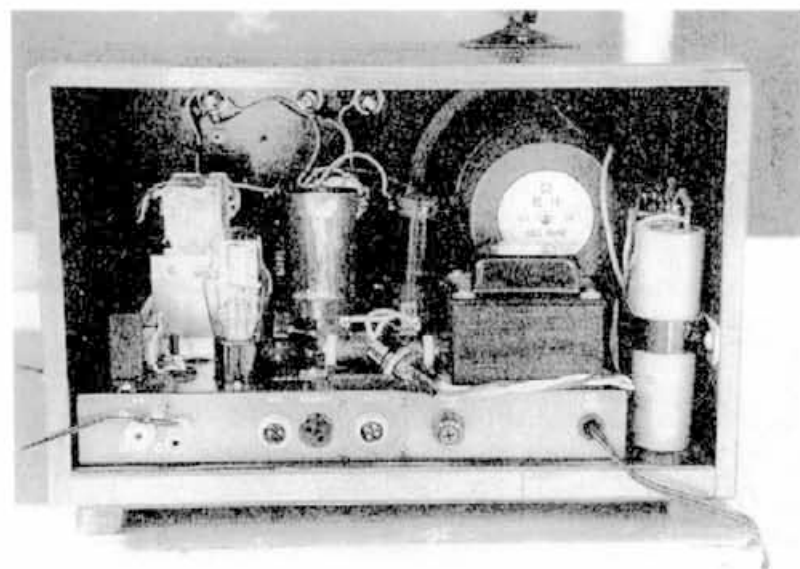
巻き、回路は目新しくないのですが、検波管のスクリーングリッドを定電圧ダイオードで安定化し、ヒーターには6ZP1のカソードに出ている約10Vを重畳してハムを少なくしました。

キャビネットのデザインはシンプルで部屋のインテリアとして調和もするようにしました。水性ステインでオーク色に色付けし、インスタントレタリングで文字を入れ、ポリウレタンニスで塗って研ぐ作業を5回程繰り返して、やっと満足のもののできました。

製作手順

部品の大きさからシャーシーを選び、穴あけ、全てのパーツを取り付けてみて穴あけミスがないかをチェック、いったんパーツを外して#600の耐水ペーパーに石鹼水をつけてシャーシーを一定方向に細かいキズがつくように研磨します。

水洗い乾燥後、裏から穴をマスキングし、スプレーラッカーで塗装します。3回塗り。丸一日放置して表面が硬くなってからインスタントレタリングで文字を入れ、クリアのスプレーを2回かけてシャーシーのできあがりです。



▲うしろから見たところ

パーツをシャーシーに取り付けキャビネットの大きさを決め加工、パネルはパーツの位置を確認しながら穴あけし、スピーカーの穴は糸のこぎりでデザインを切り取ります。何といても、パネルが顔ですから十分時間をかけてじっくり楽しんでやりました。

ポイント

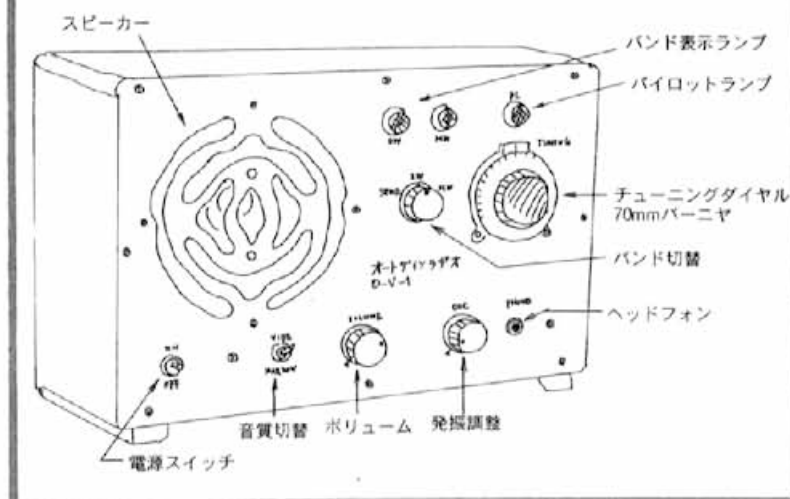
シャーシー、キャビネット共に塗装でかなりの時間を取り、じっくり急がないでやりました。仕上げの研ぎは#600の耐水ペーパーをかけてツルツルの仕上がりになりました。

調整

調整は、電源電圧を適正値にするため、平滑回路の抵抗値を調整します(真空管2本を働かせるには容量の大きいトランスを使ったため、高目に電圧が出ます)。定格を超えないよう決めたらOKです。

オートダインの場合、受信すること自体が調整しながらという感じになりますので、再生ボリュームで発振する一歩手前が感度最高になり、特に短波を受信する場合、細かいツマミ操作が必要になります。

オートダインラヂオ O-V-1の外観図

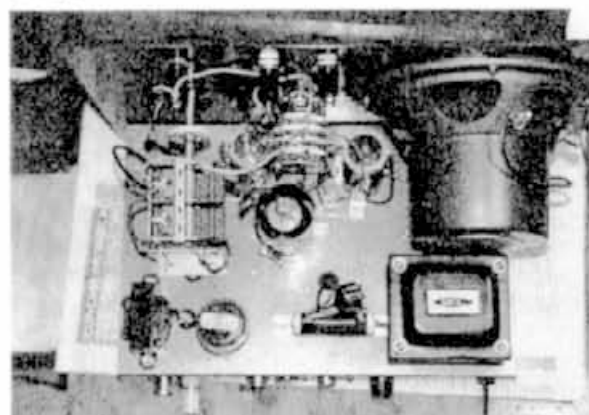


評価

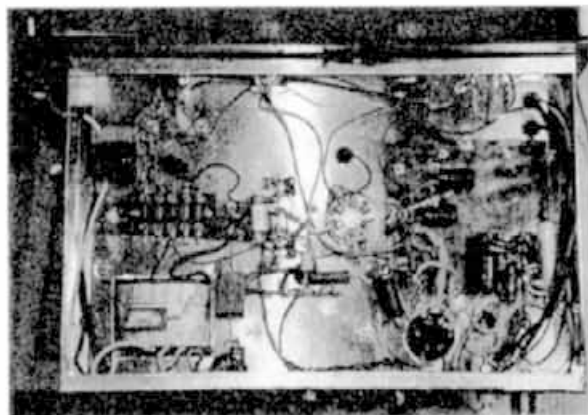
スピーカーは16cmのパイオニア「PE-16」。昔のラヂオ少年にとって憧れの的でした。ただ、古くなりコーン紙が痛んでいたの思い切って金色のスプレーでお化粧しました。スイッチを入れて10秒。金色に輝く、一見マグネチックスピーカー風から流れ出る素晴らしい音色(?)は、初めてラヂオを組み立てた当時の、あの懐かしい音色で、何時間聞いていても全く疲れず、夜通しNHKの『ラヂオ深夜便』を朝までつけっぱなしで楽しんでいます。

短波はオマケのつもりでつけましたが、7MHzのダイポールアンテナをつないだところガンガン入り、AGCがない分、フェーシングを伴って聞こえてくる音色は、まさにはるか離れた大陸からの放送だなど実感できます。SSB、CWは再生ボリュームを少し発振気味にすることで良好に受信できました。

ST管のジャンクで、いつまでもつかですが、丸2年間、夜中つけっぱなしでピクともしてないので、これはひょっとすると…。1人悦に入ってる次第です。今や、もう私にとって手放せない逸品です。



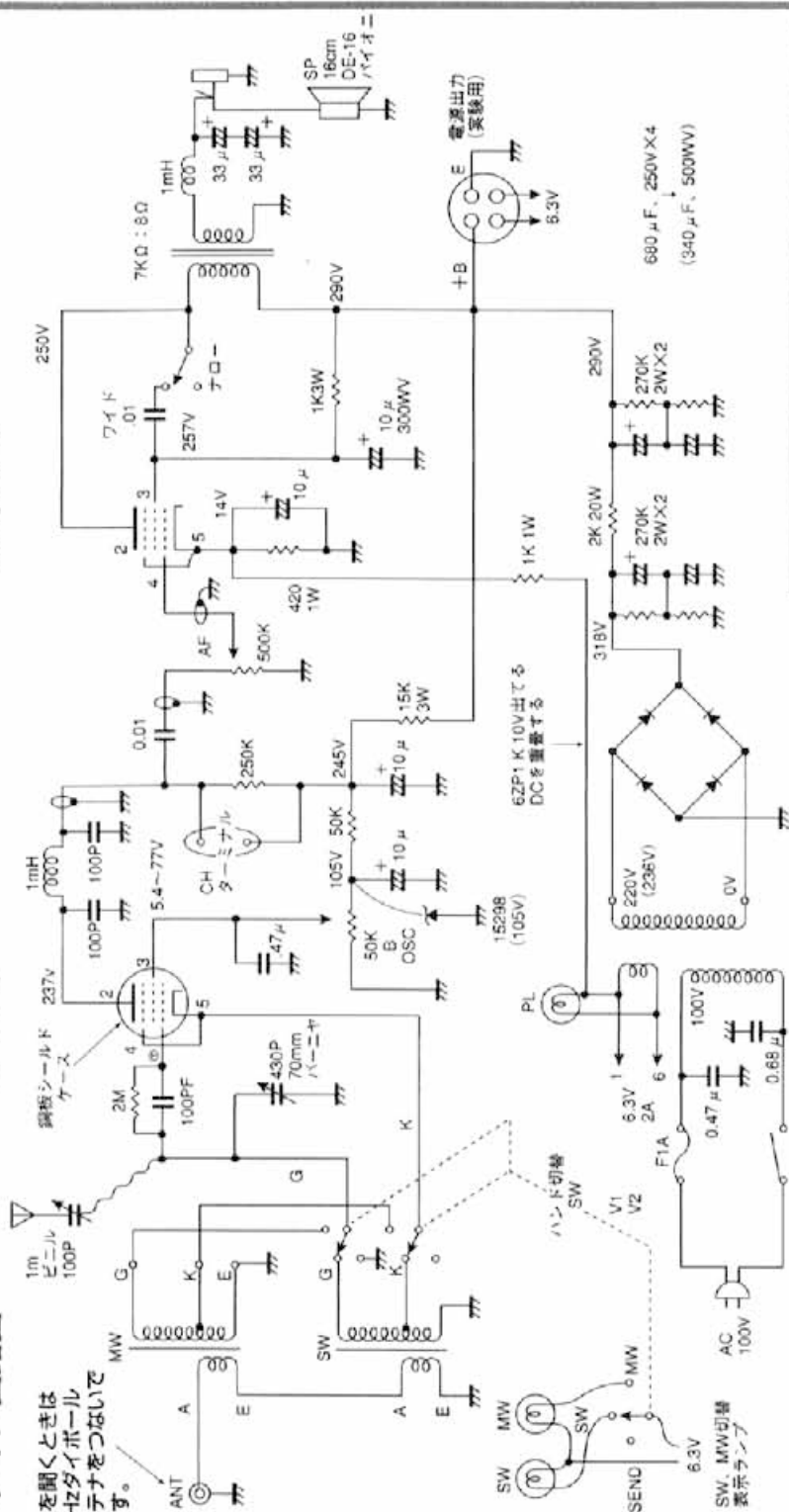
▲シャーシー上からの写真



▲シャーシー裏側

ST管 O-V-1 オートダイナ回路図

短波を聞くときは
7MHzダイポール
アンテナをつないで
います。



V2 6ZP1

V1 6D6

MWコイル (9.5mm)	32φ極ビバイブ 78mm長 0.5φEC AE 15回 GE 80回 Kタップ 18回 間かく3mm
SWコイル	32φ極ビバイブ 57mm長 0.8φEC GE 14.5回 Kタップ 2.5回 1.0φEC AE 9回 間かく3mm

メインバーニヤダイヤル
バンド切替SW
再生VR 音量VR
POWER SW・PL
ワイド・ナローSW

【パネル面】

コンデンサ 100PF シルバードマイカ
0.01~0.47, 0.68 フィルムコンデンサ

スピーカ内蔵木製キャビネット
中波専用、短波はオマケです。

入賞おめでとうございます!

～寸評～

入賞のポイント

AB大賞選考委員

努力賞

**ST管 O-V-1
オートダイナチオ**
東京都/加藤欣一



入賞おめでとうございます! 一番の選考ポイントはその木製キャビネットの出来の良さです。内部の部品のバランスも良く、末永く使える逸品といえるでしょう。せっかく作るのだから、日常生活でガンガン使えることが重要になってきます。どんなに素晴らしいアイデア・工作でもめったに使わないモノでは魅力半減ですからね。さて、カンジンの回路についてですが、各部分の定数や接続には若干の変更を加えた方がいいかも知れません。今後の課題としましょう。また、スピーカーとバラに接続されている33 μ Fのケミコンですが、極性を逆に接続して無極性化風(?)にしていますが、これはNGです。詳しくは本誌バックナンバー'99年1月号の88ページを参照してください。それはともかく、加藤さんの“今や、もう私にとって手放せない逸品です”のコメントにあるように、その思い入れがピンピン伝わってきます。末永く自作&ワッチライフをお過ごしください!

アイデア賞

**駐車
セキュリティシステム**
神奈川県/清住泰治



反則キップ対策もOK!? というショッキングなコピーですが、いたずら防止といった実用上のメリットもありますね。センサー応用系の作品は、もっとも自作によるオリジナリティが活かせる分野でしょう。実際に市販品を使用して、その不具合や改良部分を詰めていく過程で自作に踏み切った...という、自作作品成功のプロセスをキチンと踏まえているところが入賞のポイントとなりました。信頼性と工程の簡略化を図るため、市販リモコンを流用した点も好評価を得ました。あとは、車の外部に取付けるということで耐候性を含めた耐久・信頼性の向上と、使い勝手の向上を果たせば完璧ですね。清住さんは本当に自作が好きなお手だと思いますので、これらの課題も楽しみながら作業してしまおうでしょうね...きっと。編集部では続報をお待ちしています!

ユニーク賞

**真空管式
自転車ラヂオ**
京都府/上村雅洋

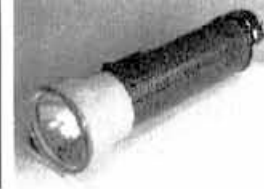


これまたラジオではなくラヂオですね。半導体式の味気ない音に満足できなくなったら、やはり管球式ラジオに至るのでしょうか? 廃品(?)利用のリサイクルを課題としているため、部品選択といった観点から制約があったためでしょうか、今回のコンセプトからすると必ずしもベストではないようです。しかし、それも敢えて自作の味...という上村さんの心意気伺えます。また、ノイズ(ハム)についてですが、自転車の発電機から得られる出力は、サイン波のキレイな交流とはかけ離れたモノで、コレも一つの要因でしょう。電源ノイズをカットするための工夫は回路が複雑になりますし、部品点数の増加に伴って故障の可能性も増えるワケです。制約のなかでは時には“おおらかに構える”という姿勢も必要かもしれませんね。

それにしても、自転車ラヂオを使っていると、注目の的(?)になりそうですね。実験のとき、ご近所の方の反応はいかがでしたか? 編集部でも製作して、神保町界隈を颯爽と走り抜きたい衝動に駆られました。

ユニーク賞

**発光ダイオード
懐中電灯**
埼玉県/加藤公堂



上位入賞常連(?)の加藤さん、入賞おめでとうございます! 今回もシンプル&高実用性が評価され、入賞となりました。回路図を見ての通り、非常にシンプルな構成は高信頼性に寄与します。災害時のアイテムには必須の要件ですが、加藤さんのすごいところは、そこから一歩進んで日常的(趣味)に使えるグッズを作る...というところにあります。まさに必要から生まれたアイデアですね。LEDについては絶対最大定格を超えている部分が気になりますが、その後トラブル等はありませんか? 続報をお待ちしています。消費電流を抑えるアイデアとして自動点滅LEDを使用している点は、部品点数からいってもすばらしいアイデアといえるでしょう。通常の懐中電灯ケースを利用して機構工作も手を抜かず、耐久性や使用上の便宜を図っている点も見逃せません!

次回の作品(勝手に決め付けていますが...)も、非常に楽しみです。ぜひ、これからも楽しい作品をご応募してください!