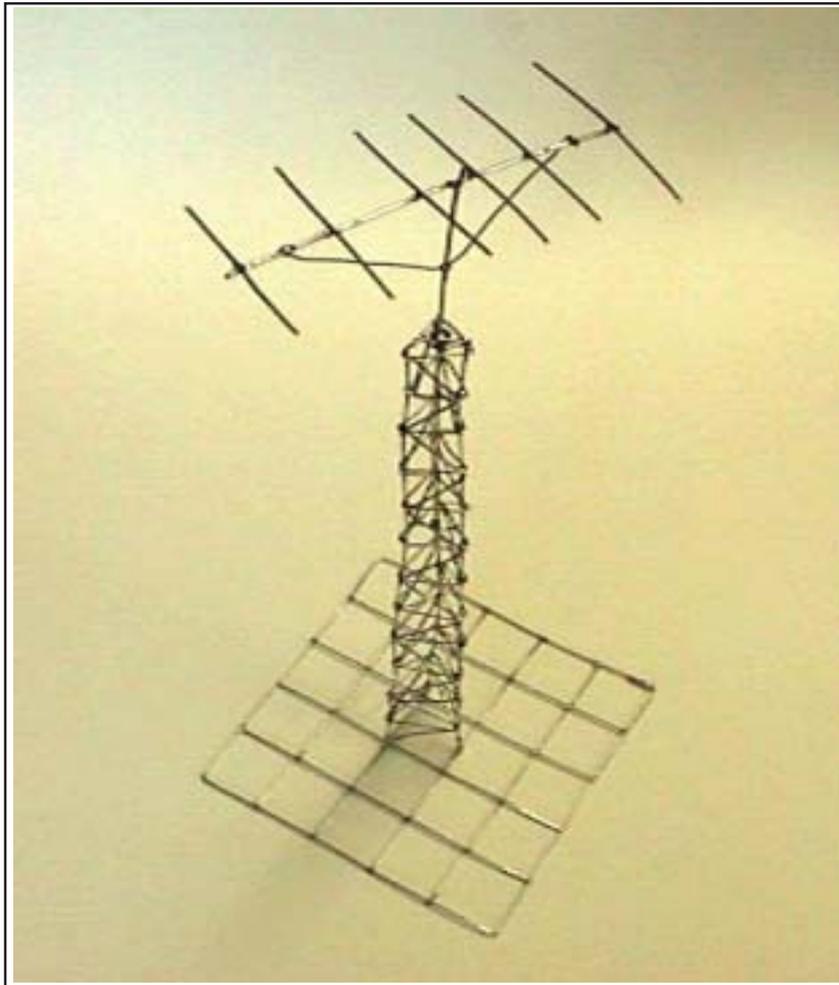


楽しい自作電子回路雑誌

CirQ



CONTENTS

1. 創刊のことば
2. ゲルマラジオが送信機になる？
3. やさしい通信技術入門 糸電話の実験
4. LEDで遊ぼう(2)
LEDの明るさをコントロールする
5. ハンダ付けの第一歩
6. 読者通信
7. 雑記帖

001

JAN. 2004

ゲルマラジオが 送信機になる？

JH3GFP 塚原英成

Can You Believe?

「鉱石ラジオ (=ゲルマラジオ) がそのまま送信機にもなる」と言うと、皆さんは「へえ」ボタンを何回押されるでしょうか。ゲルマラジオのイヤフォンに向かってしゃべると、近くにあるラジオでその声が聞えるというのです。本当に、ラジオが送信機になったりするのでしょうか？

最近、鉱石ラジオという過去の遺物を、鮮やかな語り口で華麗にリバイバルさせた小林健二氏も、名著「ほくらの鉱石ラジオ」の中で、その怪現象について触られています。(p.141)

このページを読んだ瞬間、私の記憶の最も古い層に封じ込められていたラジオ少年の頃の記憶が蘇りました。そんなことがあったかもしれない・・・いや、たしかにあったぞ！・・・ゲルマラジオのイヤフォンを指先ではじくと、家の真空管式ラジオにカチャカチャと音がした記憶が・・・ラジオでニュース番組を聴いていた親爺に「家のラジオに雑音を入れるな！」と叱られた記憶までが浮かび上がってきました。

なぜそんなことがおきるのが当時も不思議でしたが、その謎を解くすべもなく、記憶の深層に閉じ込めてしまっていたのでしょう。子供心には二つのクリスタルイヤフォンでインターフォンができてしまう事の方がはるかに面白くて、この不思議をマスクしていた

創刊のことば

最近の電子技術、通信技術の進歩は目を見張るものがあります。その進歩が新しくそれらの技術を知り、楽しもうと考える人にとって高い障壁になっていることも事実です。

一方、出版界の不景気もあって電子関係の入門雑誌が軒並み廃刊してしまい参考書の入手も難しいものになっております。「工業立国日本」を標語としているわが国にとって「このままでは日本の将来はどうなるのだろう？」と心配する方々も多く見受けられます。

これらの諸現象は社会の大きな流れにそったものであって「こうすれば改善される」と簡単に解決出来る問題ではありません。しかし、それだからといって「そのまま大きな流れに流されるしか無い」と考えるのも面白くありません。少しでもそれらの技術を知り、楽しもう

と考えている人たちの前に存在する障壁を取り崩すことができれば、と考えてこのCirQの発行を思い付きました。

このCirQの編集方針は次の通りです。

(1)物事に関して考えることの習慣と、創作することの喜びを提供することを主な柱とする。

(2)初心者にもなるべく分かりやすい言葉で、実際に製作、実験出来る簡単な電子回路の記事にする。

(3)電子回路のみでなく科学全般にも目を向ける。

(4)「エッ？」と思うような話題を盛り込む。

(5)何より楽しい記事にしたい。

(6)新しい筆者の開拓もしたい。(投稿歓迎)等々です。

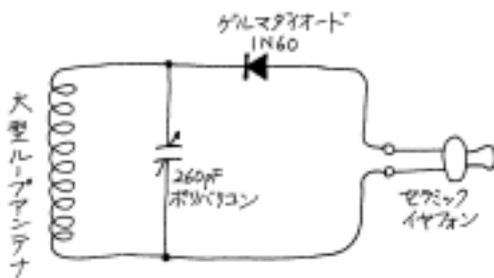
ゆくゆくは有料化(シェアウェア)したいと考えておりますが今しばらくは無料で発行します。

のかもしれませんが。

謎解き実験の開始！

最近、CirQ 準備第2号の記事に触発され、「謎のトライアングル・アンテナ」の実験をしていました。このアンテナの効果もかなりミラクルで劇的效果があるので、改めてやってみる価値は大きいですよ。

こんなに感度のよいアンテナができるならば、ゲルマラジオと兼用にしてやれ・・・と同調コイル側にゲルマニウムダイオードをいれ、ラジオとしても使っていました。回路は皆さんよくご存じのありふれたものです。



<図1>実験に供したゲルマラジオ

普通はイヤフォンの両端に1Mオーム程度の抵抗と、100pF程度のコンデンサを入れるものですが本機にはついていません。手抜き工作？いえいえ、敢えて入れていないのです。抵抗はイヤフォンの負荷抵抗マッチング用に、コンデンサは不要な高周波をアース側にバイパスするために入れた方がよいと言われています。しかし今回は、AMアンテナとして使うのが主な目的ですから、少しでも共振回路の性能を落とすような部品を入れたくはなかったのです。クリスタルイヤフォンを外すと、共振回路が完全にフロートの

状態になり、感度、選択度共最高の性能が得られます。

今回私が製作した二台のAMループアンテナ兼ゲルマラジオを見てください。

どうですか？ 皆さんがご存知のゲルマラジオよりかなり大型でしょう。どちらもコイルの一周が1.8mもあります。コイルは大きく巻くほどたくさん電波をキャッチするのです。0.5mmφのエナメル線を巻いたりほどいたり・・・ちょうど17回巻いたところで、AMラジオのバンドに収まりました。

セッティングは写真2のように、このループアンテナと感度を上げたいラジオを適当な距離に近づけます。ラジオの音量が上がるように、ループアンテナ側でもチューニングして、同じ周波数（地元のAM神戸558kHz）を聴いている状態にしています。

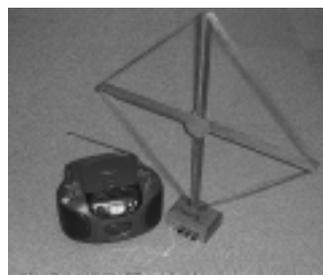
何気なくイヤフォンを指ではじくと、なんとそのラジオにコツコツ音がしているじゃありませんか。少し離れたところにある別のラジオから同じ音が出ています。イヤフォンに向かって声を入れてやると、ちゃんとそのまま聞えるのです。あの時と一緒に・・・！ラジオ少年の頃のかすかな記憶と目の前の出来事が、このとき、二像合致式のファインダーのようにぴったり重なり合いました。

「エイプリル・フール」にはまだ少し早いですね。これはまぎれもなく本当の話なんです。面白い！と思われた方はぜひ同じ実験をしてみてください。そしてゲルマラジオがどんな働きをしているのか考えてみてください。

次号までに、私もこの現象の謎解きに挑戦してみたいと思います。



<写真1> 木枠ループ型



<写真2> レトロ風十字架型

やさしい通信技術入門講座(1)

糸電話(1)

現代の通信技術は物凄い勢いで進歩していて、実際にその恩恵を受けていながら実はそれがどんな具合に働いているのを知りたいと考えても私達の者にはなかなか理解できないものになってしまいました。まあ、そんなことは判らなくてもほかの人とコミュニケーションができるだけでいいじゃないかと考えてしまえばそれまでですが、その中身を少しでも覗いてみたいと思うのが、科学、技術に感心を持つ者の常ではないかと思います。

その難しい「通信技術」という怪物を少しでも手はずける手立てというものはないのでしょうか？いろいろと考えているうちに、どんなに難しい怪物だって赤ちゃんだったときがあったはずで、その赤ちゃん時代から掘り起こして行けば少しは私達にも理解出来るようになるのではないかと考えたのです。

そこで考えたのがこの「やさしい通信技術入門講座」というものです。これは、ほとんど予備知識なしでちょっとした気分の実験をしながら通信技術の分野に踏み込んで行こうという企画です。

とにかくどんなものが出来上がるか判りませんが、楽しい実験を用意しますのでぜひ皆さんに協力して頂きたいと思います。

第1章 糸電話

まず最初に登場するのは「糸電話」です。「えっ？」とびっくりしたかも知れませんが、あの「糸でんわ」です。

皆さんも子供の頃やった事があるでしょう。あの糸電話だって立派な通信技術の一つだともいいませんか？子供でも楽しめる糸電話ですから実験も気軽

にやる事ができると思いますし、しかも「糸電話の伝達に関する理論」などといって数式を持ち出す理屈好きな人もいないと思いますのでリラックスして気楽な気持ちでお付き合いしてください。

話はちょっと変わりますが、「IQの高い人は頭だけで考えているだけですが、クリエイティブな人はまず体験する」という話があります。ここでは、あなたにぜひクリエイティブな人になって欲しいと思います。

1-1 実験<1-1>

それではまず、まず皆さんに糸電話を作って頂くことにしましょう。材料、構造は自由です。お友達、子供さん、お孫さんなど相手をしてくださる方もさかしてくださいね。そして実験の結果を報告してください。実験がうまくいっても、行かなくても報告は正確をお願いします。ここが大切な所です。

報告には次の事を忘れずにお書きください。

(1)発表者氏名(コールサイン)、匿名でも可(ただし講座の途中で名前を変えないでください)。

(2)皆さんが作った糸電話の構造(材料、作り方)はどんなものでしたか？

(3)糸の材料は何を使いましたか？

(4)何メートルぐらいの発信ができましたか？

(5)実験の感想をお書きください。

(6)あればその他、糸電話に関する話

以上の6点についてなるべく簡潔な回答をメールを御寄せ下さい。締め切りは、2004年2月9日(月)です。

メールアドレスは <mail@fcz-lab.com> です。

図面の送信が難しい人はFAXで送ってくださっても結構です。 <FAX:045-255-2244>

この先どんな発展があるか楽しみにしています。



発光ダイオード(LED)で遊ぼう(2)

LEDの明るさを コントロールする

(ボリュームのABCD)

前号ではLEDをとにかく点灯する方法についてお話ししました。本号ではただ点灯するだけでなくLEDの明るさをいろいろとコントロールすることを考えてみましょう。

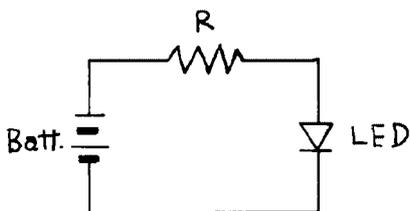
電流の変化で

前号の話で、「LEDは電源電圧が変化すると流れる電流が変化するのでその値が一定になるように保護抵抗を直列に入れる必要がある」ということが判りました。この保護抵抗はこれ以上電流を流すとLEDが壊れる可能性があるので電流をその手前で止めておこうというのがその役目だったのです。

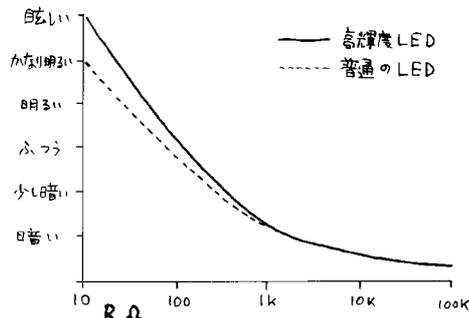
ここで言っている、LEDを流れる電流が変化することが「LEDの明るさが変化する」のではないかと考えることは誰でもすぐに気がつく考え方ですね。

[実験 2-1]

それでは実験してみましょう。回路は前号の3ページにある1-1図の回路を使いました。ここでは1-1図を省略したものを2-1図として再掲載します。電源電圧は3Vです。LEDとして普通タイプのもの



2-1図 LEDを点灯する回路



2-2図 保護抵抗の値でLEDの光り方との関係

と高輝度のものを比較して見ました。結果は2-2図の通りです。Y軸が抽象的な言葉になっていますがご了承ください。

この結果から見ると普通品と高輝度のLEDの違いはある程度電流を流した時にその差が大きくあらわれることが判りました。また、電圧を一定にして保護抵抗の値を変化させる事によってLEDの光る明るさが変化することも判りました。

それではここでLEDの光を連続的に変化させる回路について考えてみることにしましょう。

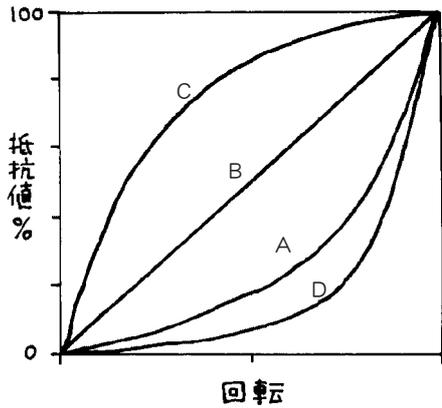
ボリュームの登場

抵抗の値を連続的に変化させるには一般的に「ボリューム」と呼ばれる「可変抵抗器」を使えばいいことは皆さんお気づきでしょう。

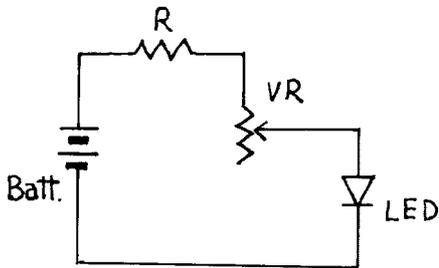
先の実験では一番小さな抵抗値として10Ωの抵抗を使いましたが、10ΩではLEDに電流が流れ過ぎの感じでした。この値でも瞬間的にはLEDが壊れることはありませんが長い時間光らせていると破壊してしまう恐れがありますので一番小さい抵抗値を51Ωとして、高輝度のLEDが暗く光っている所から眩しいくらいの明るさまで変化させようとする、電源3Vで、51Ωから10kΩあたりまで抵抗値を変化させる必要があります。(10kΩから100kΩまでの間はほとんど変化がないので省略)

ボリュームには2-3図のようにABCD型と言う変化カーブの異なる種類があることをご存じですか？。

一般的にボリュームと呼ばれている音量調整用にはA型を使い、測定器用として抵抗の値が回転に対して



2-3 図 ポリウムの回転と抵抗値



2-4 図 ポリウムでLEDの明るさをコントロールする

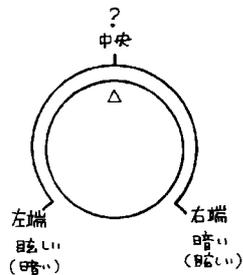
直線的に変化しているものをB型を使います。

[実験 2-2]

最初の実験はとりあえず2-4 図の回路で10k ΩのB型のポリウムを使って見ることにします。

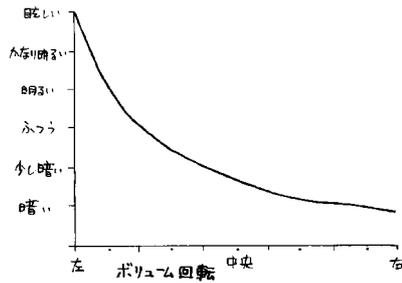
ポリウムの抵抗値を一番小さくした時、ゼロΩになっただけではLEDを破損する恐れもあるのでポリウムと直列に51 Ωの抵抗を入れておきます。

さてこの回路でLEDは実際にどんな具合に光るものでしょうか。 多分、ポリウムを回した時、片方の



2-5 図 ポリウムの半分の位置でのLEDの光り方

端では眩しい位の明るさで、もう片方の端ではようやく光りだしたと言った状況ではないかと思ひます。ここで問題になるのは、ポリウムを半回転した所では「その中間」程度に光っているかということです。多分LEDは「かなり暗い」状態になっていて、ポリウムが暗い方の端にある時と大差ない光り方をしている



2-6 図 B型カーブのポリウムの場合

のではないのでしょうか。つまりポリウムの片端では明るいのにちょっとポリウムを回したただけですぐに暗くなり、その先は暗いままほとんど変化しない状態だと思ひます。

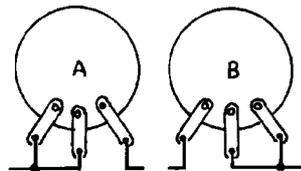
こんな具合にポリウムの回転とLEDの明るさはなかなか一致してくれないものです。

その理由は、先ほどの実験でデータから「少し暗い」というときの抵抗値は大体1kΩ程度なのに、ポリウムを半回転した時の抵抗値が10k Ωの半分である5k Ωになっているからです。

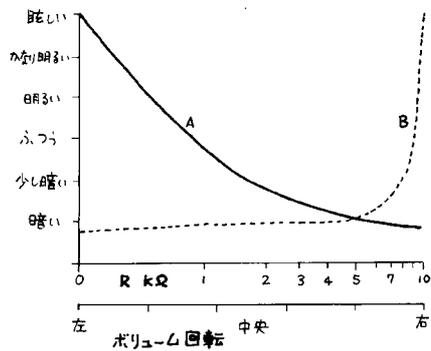
[実験 2-3]

ポリウムをA型に変えてみましょう。そして配線を2-7A 図のようにしてみます。ポリウムを回すとLEDの光り方がスムーズに変化すると思ひます。

普通、音の大きさをポリウムでコントロールする



2-7 図 ポリウムの配線の違い



2-8 図 A型ポリユームの回転と光り方の変化

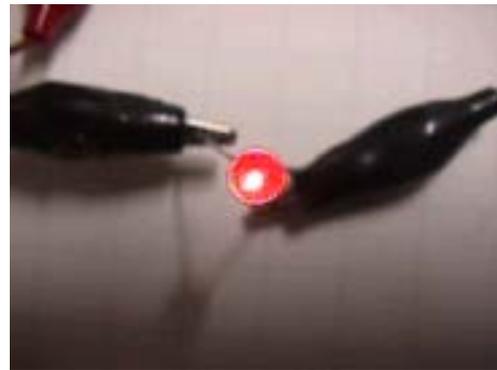


写真2-2 実験2-3 ポリユーム中央



写真2-1 実験2-3 ポリユーム左端、実験2-4右端

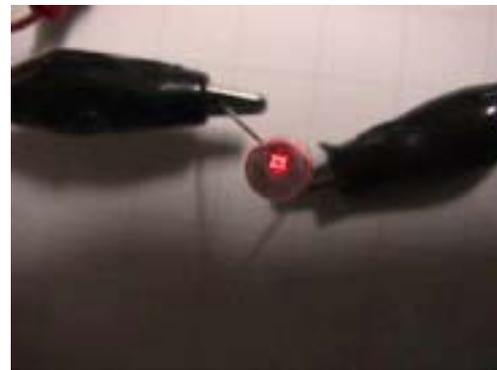


写真2-3 実験2-3 ポリユーム右端、実験2-4中央

ときは左に回し切った時が「ゼロ(最低)」で、右に回していくとだんだん大きくなるというのが常識ですね。

しかし、今回のLEDのコントロールの場合は右に回して行くに従って暗くなっていきました。スムーズに変化するのはいいのですが使い勝手としたら何か変な感じがしますね。

[実験2-4]

ポリユームの配線を2-4B図のように反対にしたらどうでしょう。どんな具合に光りましたか？ 多分実験2-1をもっと極端にしたような変化だったのではないのでしょうか。これではとてもスムーズな変化とは言えませんね。

この問題を解決するには「C型」のポリユームを使えばいいのですが、C型のポリユームは現在、普通どこにも売っていません。

[実験2-5]

ところで実験2-2の結果を示す2-6図を良く観察してください。ポリユームの半分より抵抗値の高いほうではLEDの光り方に大きな変化はありませんね。それならいっそのことポリユームを5kΩにしてしまったらどんなものでしょうか。

やってみました。確かにポリユームを回して見ると光り方がスムーズに変化しました。しかし、一番しぼったところでもまだ結構の明るさが残ったのです。その点が問題でした。

このように、ポリユームを使えばLEDの光り方を簡単にコントロールすることができると思うのは間違いでしたね。ポリユームの型式も考えて回路に一番合った使い方をしてください。

と、言う訳で少し不満はありますが実験2-2の回路が今回の要求には合っているということになりそうです。

ハンダ付けの 第一歩

ハンダ付けの技術は電子回路の組み立てにはどうしても必要な技術ですね。多分あなたもハンダ付けは何回もやったことがあると思うのですが・・・。

今回はハンダ付けがまだ得意ではないという方のために「ハンダ付けの第一歩」のテクニックをお伝えします。

道具をそろえよう

まずはじめにハンダ付けをする道具をそろえることにしましょう。

(1) ハンダごて プリント基板の配線をするのなら20Wから30W程度のハンダごてを1本用意してください。こて先がハンダで盛り上げられているように光っている「OOビット」とか「レッドチップ」という名前の物を選んで下さい。真空管の回路を作ったり、アンテナ工事をやる時は60Wのこてを使います。

(2) ハンダ 太さが1mm程度や二入り(フラックスが入っている)糸ハンダで、Sn(錫)60%のJISマークのついたものを購入してください。(写真1)

フィルムの空ケースの蓋のまん中にきりで穴を開けます。糸ハンダを3mばかり単3電池に巻き付けま

す。単3電池を抜き、ハンダの巻き始め(内側)をフィルムケースの穴に通します。作業をするときはこのハンダケースを使います。(写真2)

ハンダには錫55%というものが市場にはありますがこれは強度が要求されるものをつけるためのもので電子回路の製作には向いていません。また、JISマークのついていないものの中には再生品と言って、ハンダの成分である鉛と錫のほかに銅等の不純物の入ったものがありますからこれもハンダ付けの品位を落とすことにつながります。これらは価格が安いのでそれに引かれて買わないようにしてください。

また最近、「鉛フリー」といって鉛を含まないハンダが出回り始めましたが、このハンダは融けと流れが従来品と比べるとどうしても悪いので初心者は慣れるまで普通のハンダで訓練するようにしてください。

(3) こて台 ハンダごてを置く台です。専用のものも売っていますが下の机を焦がさないようなものであれば何でもかまいません。私は鉄製の花器を使っています。(写真3)

(4) クリーナー こて先の汚れをきれいにするものです。こて台とセットになっている物の中にはスポンジを使うようなものがありますが、スポンジにこだわることなく小さなぬれ雑巾でも結構です。この場合使う雑巾は必ず木綿製品を使ってください。

(5) やすり ハンダ付けする所がよごれている時に使います。金やすり、紙やすりを使い分けしてください。その他ペンチ、ニッパー等を用意してください。

注意事項

(1) 最近売っているハンダごての先は鉄のメッキ



写真1

JISマークのついたハンダを買おう



写真2

フィルムケースで作るハンダケース



写真3

花器もこて台になる

がしてあって、こて先をやすりで擦る必要がありません。ただめれたスポンジか雑巾で拭くだけできれいになります。昔ハンダ付けをやったことのある人は無意識のうちにこて先をやすりでゴシゴシやってしまう人がいますが、それをやるとそれ以後そのこて先は使えなくなってしまうから注意してください。

(2) ハンダの煙りを吸わないこと ハンダがハンダごての先にさわって融けるとそこから白い煙りが立ち上ります。その中には鉛の微粒子やフラックスの有害成分が微量ではありますが含有しております。決して直接その煙を吸い込まないように注意してください。併せてハンダ付けをする部屋の換気に心掛けてください。

(3) ハンダ付けは高熱を扱いますからちょっと間違えうとやけどをし易い作業です。もし、ハンダ付けの作業でやけどをした場合は、速やかに患部を水道の水で冷やすようにしてください。

融けたハンダが目飛び込むこともあります。保護用の眼鏡をかけることをお勧めします。

実技(1)

ハンダ付けを始めてやる人のほとんどが犯す間違いは「ハンダごての先にハンダを溶かして、それをハンダ付けしようとする場所に持って行ってなすりつける」と言うものです。「えっ？ 違うの？」という声が聞こえて来そうですね。

それでは間違いのないハンダ付けの作業を始めるところにしましょう。

(1-1) 0.6mmの錫メッキ線 10cmを2本用意してください。



写真4 直線のハンダづけ

(1-2) 適当な紙の上に2本の線が1cm程度重なるように並べて置き、少し離れた所をセロテープで固定します。

(1-3) 作業は2本の線をハンダ付けして1本にします。

(1-4) さて、これからが本番です。2本の線の合わさった部分にハンダごてを当て、加熱します。これが「1」です。

(1-5) ハンダごてで熱くなった部分に糸ハンダを当てて融かします。これが「2」です。

(1-6) ハンダが融けてきれいに流れたらハンダごてを引き上げます。これが「3」です。

(1-7) この「1」、「2」、「3」の作業を順番通りに実施してください。結果としてハンダが2本の錫メッキ線の合わさったところにきれいに流れてピカピカと光っていれば合格です。

ハンダ付けとして不合格になる物に「イモハンダ」「てんぷらハンダ」等があります。どちらもハンダがきれいに流れていない物で、ハンダ付けした部分を引張るとはがれてしまったりして後々故障の原因になります。

これらの不合格ハンダの原因は「2」の段階でハンダがきれいに流れないうちにハンダごてを引き上げてしまったことによるものが大部分です。とにかく「ハンダがきれいに流れてピカピカ光る」ことに努力してください。

うまく出来たらその部分を切り取って同じ線で何回も実習してください。

実技(2)

(2-1) 実技(1)の作業を0.8mmのスズメッキ線で行っていきましょう。線が太くなるとちょっと難しくなってくると思います。

実技(3)

実技(1)、(2)が確実にできるようになったら次に進みます。

(3-1) 第1図に示すように、適当な紙の上に縦・横10cmの枠を書き、さらにその中に2cm間隔の升目を書きこみます。

(3-2) その線の上に0.6mmの錫メッキ線をならべて

セロテープで固定していきます。このとき、縦の線と横の線の交点にセロテープがかからないように気をつけてください。

(2-3) 縦の線と横の線の交点にハンダ付けをします。ちょうどお餅を焼く網のような物が出来ます。

ハンダの流れ方を良く観察してみてください。表側から見たときと裏側から見たときの状態が同じようにきれいに流れていれば合格です。ハンダごてで縦の線と横の線の両方を全く同じように加熱しないと片側の線だけにハンダが流れてしまいます。

実技(4)

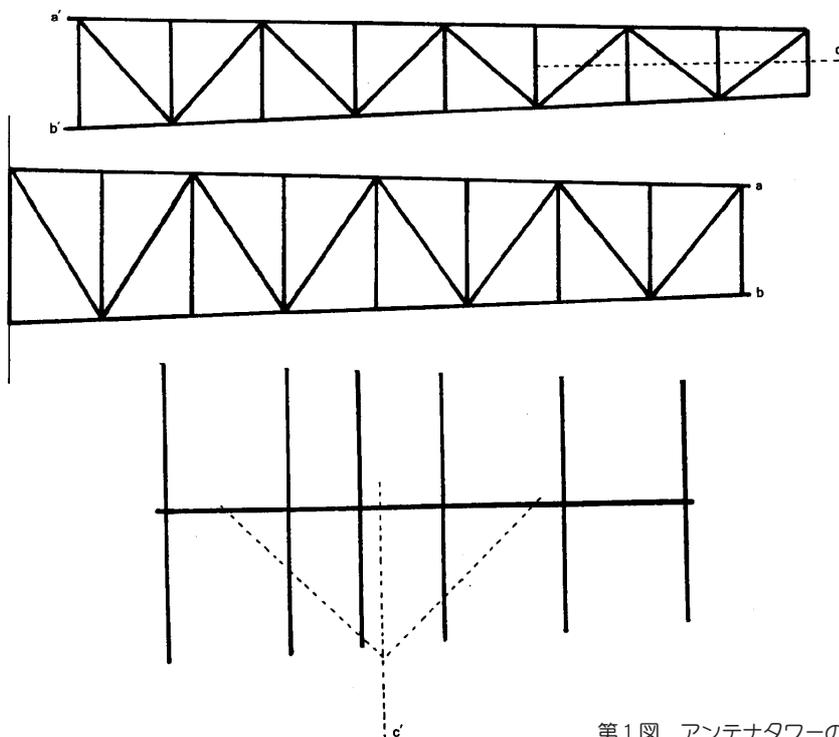
(4-1) 0.6mmでも0.8mmの錫メッキ線でもよいですから、あなたの好きなかたちのアンテナタワーを作ってください。(第1図、表紙、写真5参照)

合格したら

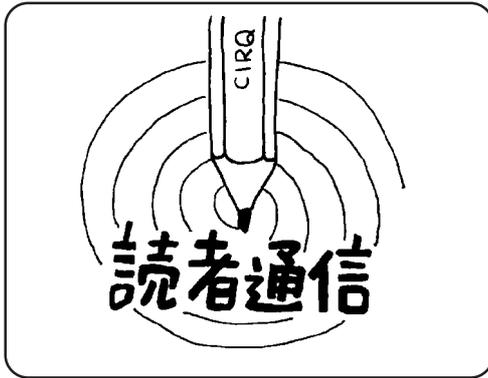
以上の実技に合格したら、実際の回路を沢山ハンダ付けしてください。



写真5 完成したアンテナタワー



第1図 アンテナタワーの設計図



JP1QKQ K.motojima さん

CirQ読ませていただきました。

電子工作の入門誌が次々に廃刊になり、CirQの取り組みは、新しいもので、将来を期待しています。

しかし、従来と同じ紙面作りでは、読んでもらえないのではとの危機を感じています。

感じたことを簡単にお知らせしたいと思います。

気分を害されたとしたらお許し下さい。

1. 対象が不明確

ターゲットが高校生以下の青少年を対象にしているのでしょうか？

そうであるなら、図をふやして下さい。マンガチックなものでないと、読んでもらえないと思うのです。

2. 工具やその使い方も入れていますか？！

工具やその使い方も知らない人が多いです。電子工作をする上で必要な道具について特に半田ゴテの選び方（メーカーや型番も）書かれてはと思います。現時点でこれらの使い方を伝える本は、書店に皆無です。

昔のように出来て当然、判って当然ではなく、出来なくて当然との姿勢で紙面を作らないと判ってもらえないと思います。

3. 再現性を高める。

実験する心を育てたいということは感じています。しかし上手くできないと直ぐに飽きられてしまう。なので、再現性についての検証を念入りをお願いしたいなと思いました。

コイルを巻かせたいとの気持ちは理解しますが、こ

の時点でつまずくのが現実だと思っています。できれば、巻いたコイルを用意する方が望ましいです。

（小ロット対応で苦労されているのは承知してありますが、あえて申し上げました。）

企業の新入社員を見ていると、能力は高いがしたことが無いことは避けようとの傾向が強いです。

「したことがないことだけど、簡単そうで面白そうだからやってみよう」との気持ちにさせる事が大切です。

CirQ期待しています。

UK/JI2MED 下社(しもやしろ) さん

QRPクラブのメールリストでCirQ2号を拝見しました。自分の知識を深めるために、とても役に立ちます。

小生、今から20年ほど前の高校1年の時に丸暗記で1アマを取得しましたが、その後完全に文系人間となり、恥ずかしい話ですが無線工学の知識はほとんどゼロに等しい状態です。最近になって何か自作の機械を作って、それでオンエアしたいという気持ちが特に強くなってきました。そんな中でのCirQ発刊は、基礎の基礎から分かりやすく書かれており、大変ありがたいです。

2000年8月来、ウズベキスタンのタシケントに駐在しております。部品を調達して組み立てることは、今しばらくお預けですが、記事を参考にして勉強したいと思います。夢は自作のQRP機でコンテスト入賞と、夢は大きく膨らんでいます。

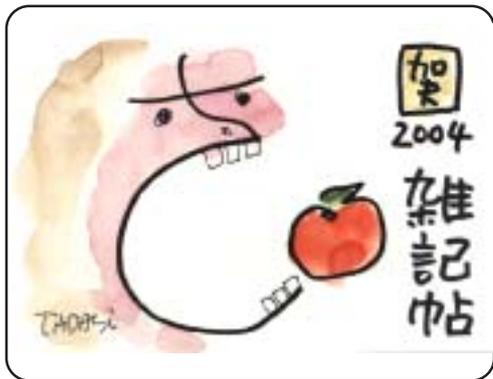
今後ともよろしく願いいたします。

表紙のことば

ハンダ付け特訓で作ったアンテナタワーです。ハンダづけをしながら針金細工をやるのもなかなか面白いものです。

この八木宇田アンテナは生意気にも回転するのです。こんなハンダ付けも一回始めるといろいろな形のアンテナを作りたくなってきます。

ハンダづけの技術を向上するにはとにかくハンダづけを沢山やることです。



創刊号です

あけましておめでとうございます。 年が明けて CirQ もようやく創刊号の発行までこぎ着けました。

まだ確実に雑誌としての形態が出来ていませんが何号か発行しているうちにまとまってくると思います。

とにかくあまり力まないで作り続けられたいと思っています。 バックアップを期待します。

ゲルマラジオ送信機と糸でんわ

さっそく、JH3GFP 塚原さんから楽しい原稿を頂きました。 本当にゲルマラジオが送信機になるのでしょうか? ぜひ皆さんも実験して見て下さい。

一方、糸電話から始まる通信技術の入門講座はいかがでしたか? 私もこの原稿を書くに当たって本当に久しぶりに糸電話を作って見ました。 結構了解度の良い信号が送れるのでびっくりしました。 皆さんからの報告が楽しみです。

どういうサービスをするか

JP1QKQ K.motojimaさんから頂いたお便り(読者通信)は発行時の私の迷いを具体的に表してくださっています。

まず、対象が不明確だと言うことです。

これが一番難しい所でした。 たしかに中・高校生を対象にした場合、図面を増やし、マンガチックにしなければいけないかと言う問題です。

私自身、「そうしなければいけない」という気持ちと、「そこまでへりくだらなくてもいいのではないか」という気持ちがぶつかっています。 また、初心者の中には中・高校生だけでなく大学生や一般社会人の人も多くいるのです。

このことはOMがあっしやるように「昔のように出来て当然、判って当然ではなく、出来なくて当然との姿勢で紙面を作らないと判ってもらえない」「巻いたコイルを用意する方が望ましい」と同じような問題点でもあります。

この辺の事を調べる必要がありそうです。 これから何号かは試行錯誤が続くと思います。 皆さんの御意見をお聞かせ下さい。

編集後記

この CirQ の編集はマッキントッシュの LC630 とページメーカーを使って行ない、IMAC で PDF 化しております。

以前発行していた FCZ 誌は版下を作るときは、手書きの図面を版下に直接貼付けていたのですが、PDF を使ってホームページ経由で皆さんにお届けするということになるとう図面もデジタル化する必要が出てきました。 今までフリーハンドで書いていた図面を誌面に貼付けるためにはスキャナーで取り込み、2 値化する必要があるのですが、この濃度調整が結構面倒な仕事で、この仕事だけで 2 日や 3 日があっという間に過ぎてしまいます。

写真は古いソニーのマビカを使います。 この写真の形式が JPEG で、ページメーカーは PICT でないと受け付けてくれません。 そこでフォトショップの入っている LC630 を使って PICT に変換します。

なぜこんなにめんどくさい使い方をするかといひますとハードとソフトの製造された年代の関係でこうするしかないのです。

ハード、ソフト共に新しいものに交換すればこんなめんどくさいことはやらなくてもよいのですが。

CirQ 001号

2004年 1月1日発行 定価 しばらくの間、試行期間につき無料

発行 有限会社 FCZ 研究所 編集責任者 大久保 忠 JH1FCZ

228-0004 神奈川県座間市東原 4-23-15

TEL.046-255-4232 郵便振替 00270-9-9061