

THE

FANCY CRAZY ZIPPY



MANA'O ULU WALE
HEHENA
NEEMUA

WAIKIKI HAWAII

'94 TADASHI

CONTENTS

原点 FCZの法則
マイクロパワーメータから
RFミリボルトメータへ(1)
アンテナ発明講座(17)
李OMの「NiCd電池の使い方」
に關する考察 JR61KJ
読者通信、雑誌帖

225

JUL · 1994
(JUN)

マイクロパワーメータ から RFミリボルトメータ へ (1)

周波数特性

前号で、急襲の「マイクロパワーメータ」の概要がま
とまりました。何年もかかってようやくまとまったの
ですからウキウキと喜んでいけば良いのかも知れせん
が、やっぱり気になる所がだんだん出て参ります。

その一つは「周波数の平坦性」の問題です。

回路図では同じであっても、結果を見ると大きな違いが
現れることがあることがわかって来たのです。

この点をなくさなければ完成には至らないのです。

回路図が同じなのに、実際に作った回路によって性能
が異なるというのは、立体的構造による違いによって起
るであろうことは容易に考えつくことです。

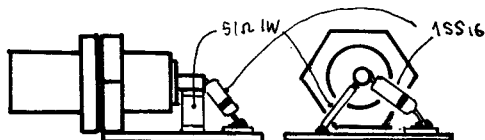
それでは、具体的に、どんな立体構造を作れば良いか

というのがこの問題です。

とにかく作ってみる

こういう問題の解決法は、「とにかく作ってみる」と
いうことです。

まず初めに作ったのは第1図のような構造でした。

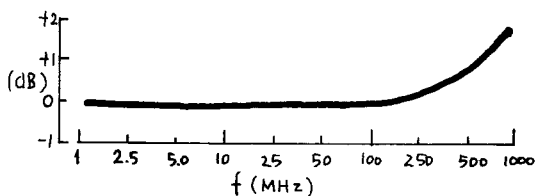


〈第1図〉 ダミーロード、検出部。

BNC BRのナットに直接ハンダ付けする等してアース
を出来るだけがんに作りました。このアース板にて
できるだけ短い配線で部品を取付けていきます。

この構造で大体400MHzあたりまでは問題なく動か
せることができました。(第2図)

〈第2図〉 第1図 検出部の周波数特性



FCZの法則

昔に「マーフィーの法則」とい
う本が出まわっています。

「法則」といってもその名の示
すようなかたくな いものではな
く、生活訓、人世訓のようなもの

をダイジェストしたものです。私達がアマチュア
無線をやっているなかにもこのような「法則」はい
くらもあると思います。

それでは私も「FCZの法則」というのを作って
みることにしましょう。

『良く確ぶアンテナは良いアンテナだ』

アンテナを発表した頃、「アンテナなんて理論的
に確ぶないアンテナぞまやかしのものだ」とひぼうさ



れたことがありました。

そんなとき私は云ったもので
す。「実際に良く確ぶている
アンテナを理論的にまちがって
いるというなら、それはあなたの
信じている理論がまちがって

いるのだ」と。科学というものは実際に起きて
いる現象を分析していく学問です。(推察するとい
う分野もあるが) ですから「理論と合致しない現
象」があったとしたら、その理論はまちがっている
のです。そして、理論的なメカニズムが良くわか
らなくても「良く確ぶアンテナは良いアンテナ」な
のです。

次号から「FCZの法則」欄でも作りますか。

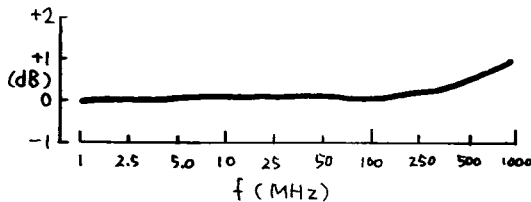
しかし、厳密な目で見ると、数100MHzあたりから上の方で徐々に出力が増え、1GHzでは約2dB程の差を生じてしまいました。

「ライザ」登場

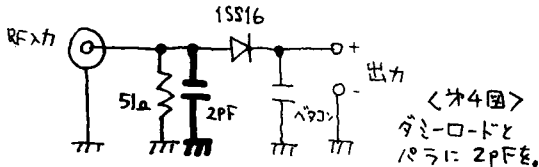
周波数が高くなるにつれて出力が大きくなるということは、ダミーロードの中に「L性分」がかくれているのではないのでしょうか？

「L性分を消すにはC性分しかない」というのでダミーロードとパラレルに1pFのコンデンサを入れてみました。その結果は、1GHzで約1dBの誤差(アップ)となりました。(1dBの改善)

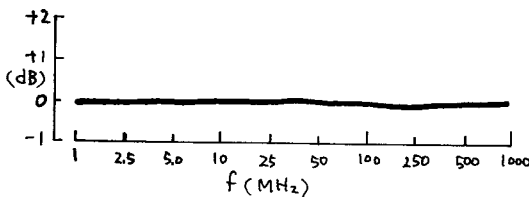
〈オ3図〉 ダミーロードとパラに1pFを付ける



それでは2pFのコンデンサをダミーロードとパラに取り付けてみたところ、1MHz~1GHzの間ほとんど0.2dB以下の誤差となりました。



〈オ4図〉 上記回路の周波数特性

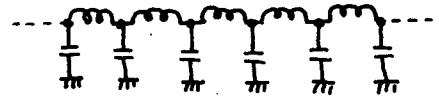


何故2pFか？

結果的には非常に良いものを得たわけですが、ダミーロードとパラレルに2pFを入れるというのは何か割り切れない感にもします。この現象の起る原因についていろいろと考えてみました。

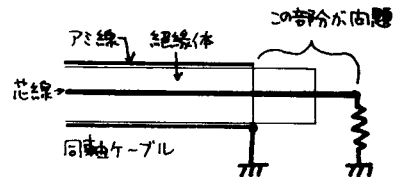
次に掲げることは、必ずしも正解ではないかも知れませんが、とにかく仮の結論です。

同軸ケーブルは芯線とアミ線との間で常にCとLがバランスを取り続けています。つまり第6図のように考えることができます。



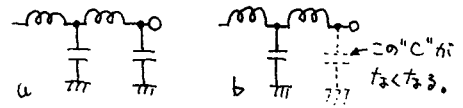
〈第6図〉 同軸ケーブルの等価回路

ところで、この同軸ケーブルの端の部分、つまりダミーロードとつながるところを考えてみましょう。



〈オ7図〉 同軸ケーブルの端末

ここでは、アミ線の端と、芯線の端で長さが少し違って来ている。この最後のところに注目してみたい。



〈オ8図〉 同軸ケーブルの中央部と端末部の等価回路

LとCとのバランスという意味でこの部分を見るとCの部分がほんの少しだけ欠落してしまっています。その欠落した“C”が、先程の立体構造上の“2pF”ということになりそうです。

周波数の高い領域に於ける同軸ケーブルの処理に關するノウハウ、並びに、同軸ケーブル端末に於けるインピーダンスの乱れの補償法に關するノウハウは、1GHz附近迄のワイドバンドの測定をやりたい場合の重要なノウハウになりそうです。

マイクロパワーメータのキット化はもう直近かです。

マイクロパワーメータが出来てみると、またまた欲が出て来るものです。

このマイクロパワーメータのダミーロード部を取ってしまい、その代りにRFプローブをつけばまさに「RFミリボルトメータ」です。

早速テストを開始しました。

RFプローブ

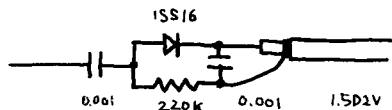
まずはRFプローブです。

寺子屋シリーズ006のRFプローブには特に正確さを要求していませんから、定性的にRF電圧を検出するだけの目的にできています。

まず考慮しなければならないことは50Ωのダミーロードに供給したRF信号を、マイクロパワーメータの表示と同じ表示にならなければいけないということです。

前提が前提として、とにかく作ってみないことには始まりません。

オ9図はそのRFプローブオ1号の回路図です。



＜オ9図＞ RFプローブ1号

結果はマイクロパワーメータの表示より2dB程度の表示となりました。

この表示はマイクロパワーメータの表示より高いものであれば半固定抵抗を使ってさげることもできますが、低い方はどうしてもありません。（マイクロパワー

メータの方を絞るということも考えられますが、最小表示電力がそれだけ不利になります）

そこで考えられるのが倍電圧整流回路です。どうせ作るなら初めから本格的なものを！とオ10図に示すようなものを作ってみました。

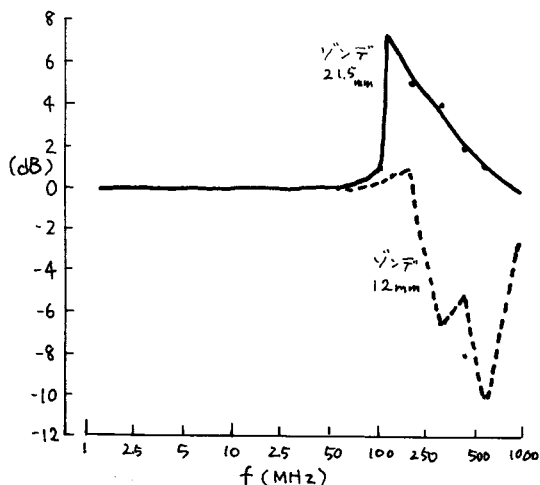
この構造では、キットとしては一寸むずかしいかも知れませんが、まあとにかく作ってみました。

製作上一番むずかしいところは、外部にアースラインを設けたところです。そのため、パイプの内部での接地をしなければならなくなり、しんちゅう線を使ってそれを行いました。

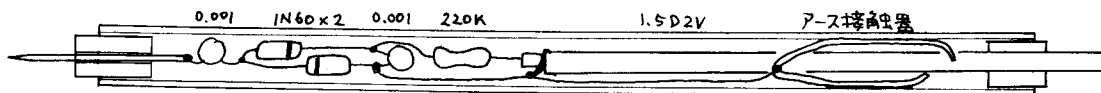
この辺の作業はキットとしては若干問題のある所ですが、とにかくテストをすることにしました。

結果は100MHzを越したあたりから表示が高くなり始め、150MHzでは+7.3dBを示しました。

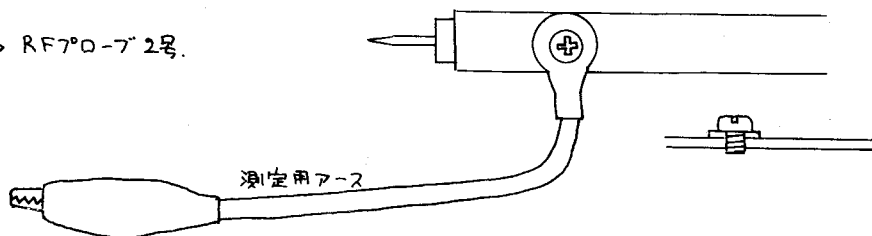
このときのRFプローブの先端部（ゾンデ）の長さは



＜オ11図＞ オ10号の特性（100MHz以下ならOK）



＜オ10図＞ RFプローブ2号.



21.5mmでした。

この長さが一寸長い感じがしたので先端部を12mmに切りつめてみました。その結果は第 図に示すように、切りつめる前のカーブとは異なりますが、やはり100MHzあたりからあばれ始めていました。

RFミリボルトメータ用のRFプローブを完成させるには、これからもかなり多くのカットアンドトライが必要だと感じました。

したがって、「マイクロパワーメータ」と「RFミリボルトメータ」の合体はいましばらくは先送りして、「マイクロパワーメータ」単体としてのキット化をすすめていくことにします。

ハイテクの7ナ

器は少し変わります。

最近、1GHzとか2GHzのスペクトラムアナライザ等を使って測定したデータが雑誌の誌面で良く見かけようになりました。

このような測定器を使って測定することが出来るよう

になったことは我々アマチュアとしては喜ぶべきことだとは思いますが、このマイクロパワーメータやRFミリボルトメータの実験をやっている「測定技術としてのUHF」が「そんなに甘いものではない」ということをひしひしと感じました。

そして、そのような経験を通していろいろな記事を見てみると、「100%信用してしまっているのかな？」という記事もあることがわかって来ました。

測定器である以上、何らかの入力を入れてやれば、それなりの結果を表示してくれます。その測定器が高価なものであればあるほど、その表示された結果は「真の値」であると思ひ込みやすいものです。

しかし、例えば測定器に接続する同軸ケーブルの端処理ひとつをとってみてもかなりむずかしい側面があるのです。

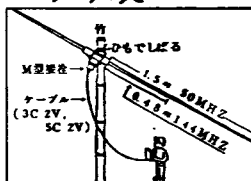
測定器のレベルが向上した分、私達の測定技術も向上しなければいけないのですが、現実にはなかなかそこまで行っていないような気がします。今こそ測定技術の向上をはかるチャンスだと思います。



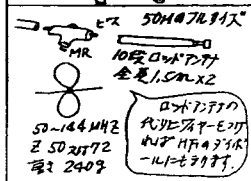
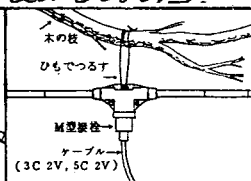
この拙用が終つたら、アウトドアでハムライフ。 MIZUHO

新発売

野に山に、99mとボウが、選りすぐり、フルサイズ

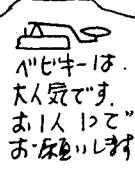


JLIG04 島崎OMが自作で愛用され、皆さんが探求求めていた1.5mロッドアンテナとセンター供電部を、製品化しました。



ポケットに入るタコホー1.5m 50MHzがメインですが、14MHzにも、エレメントをワイヤーにすればHFのダイポールにもなります。(HF用の3アサマキワイヤーは別売です) PAN-62 (ボウが7MHz) ￥5,200 移動運用に最適

お知らせ



◎P-7DXは前号で在庫01に達したら暫くお休みとお伝えしましたが、再び注文が寄せ7月に生産することになりました。
◎アンテナカッパ(ORP用)は品切れにギリギリに達し、生産します。7月中旬。

QRP-21のクリスタル21.1E21.135付近にQSYをします。
QRPの方にも是非アッテネーターが大人気ですが本誌で小さくしないうえに気が済む人には、
Q4 R23 100Ωにすると10~50mW 10Ω → 50Ωにすると50mW位
Q4 現在に自衛隊の人はおやめ下さい。

Mizusho

ミズホ通信株式会社

194 東京都町田市高ヶ坂1635

☎0427-23-1049

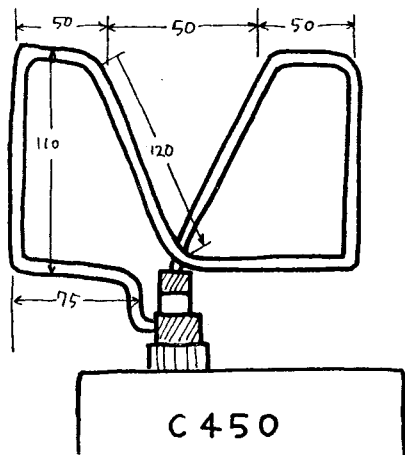
アマチュアだから出来る アンテナ発明講座

第17講

前号からの続きです。

PC 800/mk II オリジナル (2)

前号、カ5図の最後のものの構造を詳しく示したものがカ6図です。このアンテナを上から見てV字型にすると指向性が現れます。その状況はカ7図のようなものです。



<カ6図>

- | | | |
|---|------|--------------------------|
| — | 180° | VFMが素直に点燈する。 |
| ^ | 90° | VFMがついたり、はなれると消えたりついたり…… |
| ^ | 120° | 180°より少し良い。垂直になると強くなる。 |

<カ7図>

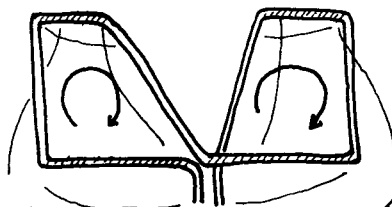
最終的な受信テストでは1/4入スタックのDiamond

先回りポートしたアンテナは送信時にダイポールと比べてどうも劣るので、さらに改良できないかを考えてみました。

のRH-77よりSにして1は良い。偏波面は意に反して垂直系のようです。1/2入ダイポールより強力になったようです。
(14 MAR)

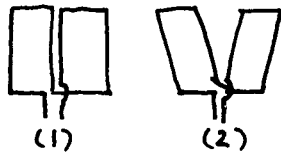
3月14日付リポートに記したアンテナは、送信時の性能がダイポールとくらべてどうも劣るので、さらに改良が出来ないかを考えてみました。

まず、エレメント内に於ける電流分布からするとカ8図のようになり、外側の垂直エレメントは電流がクロスしているため、電波の発射は上下の水平部分(カ8図の斜線部分)しか行なわれていない。



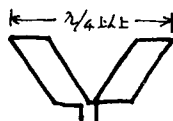
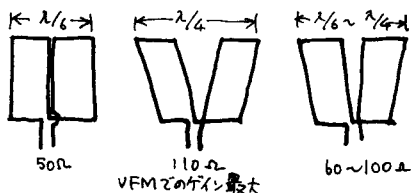
<カ8図>

電圧最大点をエレメントの角に持っていくには、1/2ループを(1)四角か(2)平行四辺形にする



<カ9図>

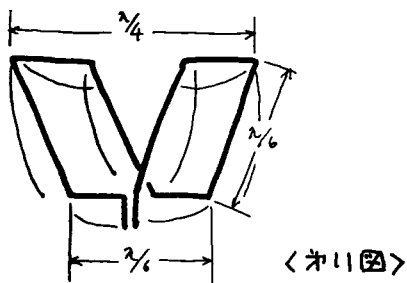
(1)より(2)の方がすぐれている事は前回の実験でわかった。なので(2)についてその幅を覚えて、インピーダンス等の変化について実験してみました。



ゲイン低かった。

<カ10図>

電流分布は次のとおりです。



このアンテナの使用感、電波が水平偏波のとき、アンテナを垂直にしてもSにして1つ位下がるだけで受信することができる。

入カインピーダンスが100Ω程度あるのでバラン(針)を付ける必要あり。
(18 APR. '94)

大化けの可能性あり

以上が PC 8001 mk II さんからのレポートです。このレポートを読んで「果たしてこのアンテナは良いアンテナなのだろうか?」ということが一つの疑問でした。

たしかに、一つのものを廃棄するための思考の行き来はみじみと伝ってきます。でも、レポートとしてはまとまりがなく、PC 8001 mk II さんのメモをのぎこんでいるようです。そして、一番重要なポイントである「最終的にどうだったの?」というところがはっきりしないのです。

それではこのレポートにあるアンテナをより確かなものにするにはどうしたらよいか考えてみましょう。

(1) PC 8001 mk II さんは「電流分布図」を持ち出しています。しかし、電流分布図でわかることはエレメントの線上を流れている電流の向きと大きさでしかありません。この講座の始めの頃、皆さんに一生懸命考えていただいた「電気力線」はどのように分布しているのでしょうか?

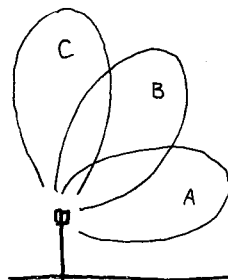


<第12図>
電気力線の分布について
思い出して下さい。

この考察がなかったことに、実は重大問題を見過がしてしまっているのです。

(2) たとえば、第10図で上面のエレメント幅を $\frac{3}{4}$ より広くした場合、「ゲイン低かった」と放置してしまっていますが、本当にゲインをはかったのでしょうか? 特に「上方向のゲイン」をです。

このゲイン測定をしたなら、上面幅 $\frac{3}{4}$ の水平方向のゲインと比べてビックリする値を見ることがでしょう。「電気力線の推察」によってこのようなことが見えてくるはずなのですが……



<第13図>

電波はいつもAの
方向に飛び出すとは
限らない。

(3) 水平偏波のはずなのに垂直偏波が受かるという問題も、2つのエレメント内部の電気力線について考えれば「あ、そうか!」という問題なのです。この問題は特に上から見たエレメントをV型に折り曲げたとき多く見られると思います。

(4) レポート中(注1)とした点は、「バランが必要」という意味では、載けられたどのエレメントも「バランズ型」ですから「必要」にちがひありません。

ただ、この場合「インピーダンスが100Ω程度あるので……」とありますが、100Ωのアンテナに50Ωのケーブルで整合をとろうとするためには「バラン」ではなく「インピーダンストランス」なのです。

平衡、不平衡の問題と、インピーダンスの違いの問題を一緒にしてしまっている可能性があります。

(5) とにかく、上記の問題について解決をしていくことによってこのアンテナは面白く「化ける」可能性を持っています。

(6) そしてレポートらしくまとめてみて下さい。期待しています。

受講生のみなさん。オリジナルアンテナを考えていますか? ぼつぼつ、後援校下さい。

木子 HL1C0 OMの

「NiCd電池の使い方」 に関する考察

JR6IKJ 吉田 毅

FCZ誌224号のOMの記事を拝見しましたが、少し疑問に思うことがありましたので、ここで述べさせていただきます。

その前に、私の意見（知識）は以下のメーカーの主張に基づいている部分が多々あることをお断りしておきます。

また、電池に対する性能評価は、まだまだ不十分でありメーカーによって主張が大きく異なる事項もたくさんあります。また、技術革新により大きく取扱が変わることがあることもお断りしておかねばなりません。

松下電池工業 / 三洋電機 / ユアサコーポレーション / ソニーエナジーデック / 日本電池 / ジーエスサフト / 日立マクセル / 東芝電池 / Gold Peak Industry (香港) / VARTA (ドイツ)

1. ニッケルカドミウム蓄電池の長期 保存は充電状態が良いのか

OMは3ヶ月おきの補充電を推奨されておりますが、ニッケルカドミウム蓄電池の場合は、むしろ低温環境下での放電状態保存の方が長持ちすると思います。

確かに鉛蓄電池の場合は、充電状態での保存の方が性能劣化が少ないようです。過放電状態での保存が一定時間以上になると、かなりの割合で容量が回復しないセルが現れるというデータもあります。

低温化ではニッケルカドミウム電池は、かなり不活性になり、OMが言われているような活性化の処理が必要になって来ます。しかし、補充電を行なって 充電→放電→充電・・・のサイクルを増やして、セル内の充放電反応に寄与しない物質を増やすよりは、不活性状態下での性能劣化の方が影響が少ないと考えます。どなたか冷蔵庫での3年間保存と常温で補充電しながらの3年間保

存を実際に比較してみませんか。（但し守るべき条件はたくさんあります。冷蔵庫の温度は0℃～5℃であること、凍らせてはいけない。常温での保存の場合は端子電圧が0.9V以下にならないよう管理すること等）

2. ニッケルカドミウム蓄電池でデンドライト？

現存の技術で製造されたニッケルカドミウム蓄電池にデンドライト構造の結晶物質が発生するということがあるのでしょうか。

確かに、最近話題の充電式リチウム電池では、取扱を誤ると、リチウムイオンが棒状の構造（これがデンドライト）をとってリチウム金属として出現し、電池の正極と負極を分離しているセパレータを突き破ってショートし、最悪の場合には発熱・発火を起こすことがあります。（余談ですが、数年前に発生したN社の携帯電話の発火事故は、使用していたカナダのM社の金属リチウム電池のデンドライト出現による発火が原因とされてきました。しかし、最近の調査・研究でデンドライトが原因ではなく、電池の製造過程に問題点があったとする見方が一般的になってきました。もともと金属リチウムはたいへんに柔らかい金属であり、たとえデンドライトとして出現しても、多孔質セパレータを突き破るのは容易なことではないことも最近わかって来ました。今、各社ではたとえデンドライトが出現しても電池としての機能を失わない金属リチウム電池の開発が進められています。デンドライト状の金属リチウムは確かに危険ですが、それよりもむしろ、ほとんど充放電反応に寄与することがないために、その分容量が減少してしまうということの方が重要視されています。そのためにデンドライトが出現しないような電極や電解質が考えられています。）

ニッケルカドミウム蓄電池やニッケル水素蓄電池には一般的な条件では充放電によってデンドライト形状をとる物質が含まれているとは考えにくいと思います。

またOMは過充電による爆発を心配されていますが、先に挙げたメーカーの電池では全て安全弁が作動するため爆発まで至ることは無いと思います。実際に某メーカーに全ての安全弁を故意にエポキシ樹脂で密封した電池を試作して、24時間以上連続過充電試験を行なったことがありますが、このときも電池の構造で最も弱いところに裂け目を生じて、そこからガスが噴出し、

爆発することはありませんでした。(この実験、大変に危険ですので十分な設備の無いところでは決して追試しないで下さい。このときは厚さ15cmの壁で囲われた防爆室で行なわれました。)

しかし、これは過充電しても良いということをいっているわけではありません。過充電はどの電池に対しても明らかにダメージを与えます。特にニッケル水素蓄電池に対しては十分な注意が必要です。

また、ニッケルカドミウム蓄電池とニッケル水素蓄電池は良く似た兄弟電池です。要は負極で電子を受け入れる物質が違っただけです。ニッケルカドミウム蓄電池ではカドミウムが、ニッケル水素蓄電池では水素吸蔵合金がその役目を果たします。確かに電池系としては異なるものですが、原理は良く似ています。

強酸はどの電池にも大敵です。しかしデンドライトとの直接の接触はありません。

3. 急速充電の方法

急速充電対応の電池は市場の要求から生まれました。一番短い充電時間の電池は、電動工具用の4~5CAの10~15分充電です。それでは、この電池が急速充電対応でない電池よりも寿命が短いかというと、ほとんど遜色ないところまできています。その差は充電方式から来る電池へのダメージの度合と言うよりは、電池の取扱の不適切さから来ているというよりよいほどです。

もはや、急速充電から寿命が短くなるという考えは過去の物になろうとしています。しかし、新しい問題も登場してきています。即ち、電池が用途別・充電方式別に細分化して開発が進められてきた結果、その電池本来の性能を最高まで引き出す取扱方法までが細分化されてしまってきているということです。電池メーカーのカatalogには一般用という電池が現れる殆どです。つまり、電池メーカー自身が他の電池は一般用金ではありませんよということを、公式にうたっているのです。この様な状況ですから、低電流の方が良いという考えを否定してしまう訳にもいなくなっています。しかし、せっかく半世紀にわたって高度に改良が進められて、ここまでたどり着いたニッケルカドミウム蓄電池の特徴をみすみす見殺しにするには余りにももったいないことだと思います。

4. 急速充電の方法

李OMは-4Vに問題あり、とされています。どんなことを問題視されているのか触れられていませんが、私なりに考えてみたいと思います。

今のところ、ニッケルカドミウム蓄電池の0.5C以上の急速充電時の満充電検知手段として、-4V方式はまず満足すべき結果が得られています。メーカーの指示通りに実施すればです。特に問題は無いはずで、ではいったい何が問題なのか……。

実は、同じ条件の急速充電を行っても、製造メーカーが異ると電池の端子電圧の変化に大きな差が観察されるのです。

一例を挙げます。同じ単なるサイズ、1時間急速充電対応のニッケルカドミウム蓄電池でも日本を代表するM社とS社の電池では電圧変化にはっきりとした差異が現われます。利き酒ではありませんが、端子電圧の変化カーブの特徴から逆にメーカーを推測することもできるほどです。これでは一般的なニッケルカドミウム蓄電池の急速充電の方法を教えてくれと言われても、できるわけがありません。どのメーカーのどの電池の急速充電の方法と指定されなければ、議論ができないのです。

これは使う側にとっては大問題です。一般論が語られなければ、たくさんの方が色々な電池を試みるであろう雑誌の記事にいい加減な-4Vの情報を出すわけにはいなくなるからです。ここで言うことはただ一つ。

「どこのメーカーのニッケルカドミウム蓄電池にも対応できる急速充電の方法はありません。」

話を逆説めいてきましたが、一般論を語るならば、高性能のニッケルカドミウム蓄電池もとりあえず0.1C普通充電をやっておくのが安全ということになります。

5. 過放電とメモリー効果

最近のニッケルカドミウム蓄電池が使用されている機器の取扱説明には必ずといって良いほど、メモリー効果についての記述があります。電池に関する不具合は何でも全てメモリー効果のせいになされているようです。

しかし、そう簡単に出現する現象ではありません。また、はっきりメモリー効果だといえる証拠を掴むのも容易なことではありません。一般向け情報としてはトランジスタ技術1993年12月号の和田氏の記事がおそらくは最

初のものだと思います。メモリ効果の詳細は和田氏の記事に譲るとして、ここでは対策について述べたいと思います。

和田氏も記事の中で述べられていますが、放電を1セルあたり概ね1.13V以下运行えばメモリ効果は発生しにくいといわれています。ところがこの電圧が向睡なのです。負荷の電流値にも依りますが、ニッケルカドミウム蓄電池の過放電と言われる領域の少し手前なのです。メモリ効果対策だと称して放電気なるものが世の中にたくさん出回っていますが、どれも放電終止電圧の管理がずさんすぎます。もう一度いいます。ニッケルカドミウム蓄電池の最適な放電終止電圧は、負荷電流値・周囲温度によって変化します。その電圧設定はあくまで慎重に行なうべきです。これを怠るとメモリ効果対策の放電器はニッケルカドミウム蓄電池の寿命短縮促進剤にしかなり得ません。

また、概ね0.3C以上の放電電流ではメモリ効果は解

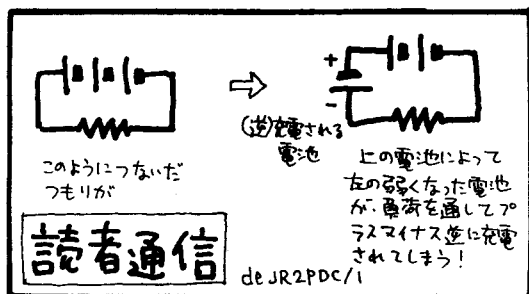
消しくくなります。負荷電流が大きいほど放電効率が悪くなり、たとえば見かけ上端子電圧が低下しても、放電

6. 情報不足の中で

結論としてはその電池に対する十分な情報無しで急速に未反応の物質の割合が増えるからです。こうなると放電はいよいよ電池の首を絞めているだけになってしまいます。

充電やら、メモリ効果対策やら議論するのは大変に危険だということがいえます。メーカーでも十分な情報が得られることはそう多くありません。特に新型の電池系の場合はなおさらです。電池の取扱はメーカーから十分な情報が得られてからにすべきです。

PL法(製造者責任法)制定の動きが具体化しています。今後は電池メーカーも売りっぱなしでは済まなくなる情勢ですので、少しは情報不足が解消されることを期待したいものです。



※JR2PDC/1 加藤弘えさん 前号、李のMのNiCd電池の使い方の中で重要なことが書かれていませんでしたので補足したいと思います。

それはNiCd電池を2本以上直列に接続して放電した場合には、先に弱くなった電池がまだ強い電池によってプラスマイナス逆向きに充電されてしまうことがあるということです。これは過放電を通り越しています。後略。

※JK1HIX 森田富夫さん こんにちは、はじめはおたよりします。エプリルフルのウリさがして先月おたよりしようと思ったのですが、出さなくて正解でした。こんなにモウソがあったなんて! 私はミスホ通信の永年二次電池しかわかりませんでした。やはりFCZ誌はDeepですね。

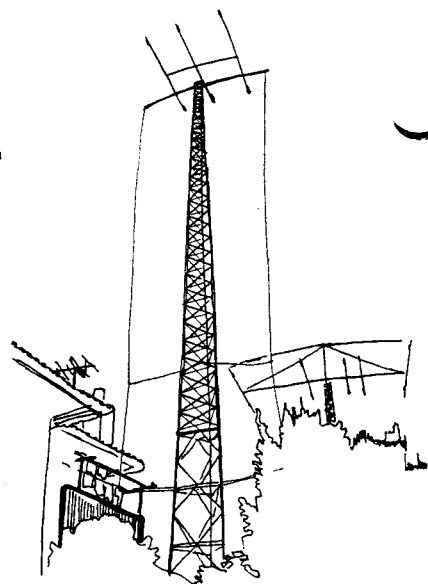
ところで先日、鎌倉へ行って来ました。材木座にはとても大きなアンテナが上っておりビックリしました。そのうちの1局はなんと"ヘンテナ"を上げていました。それが6mのものではなくHFのもの。このタワーはクリエートデザイン製のKT-25SRの28SRだと思います。(地上高25~28m) このヘンテナは垂直部が20m……

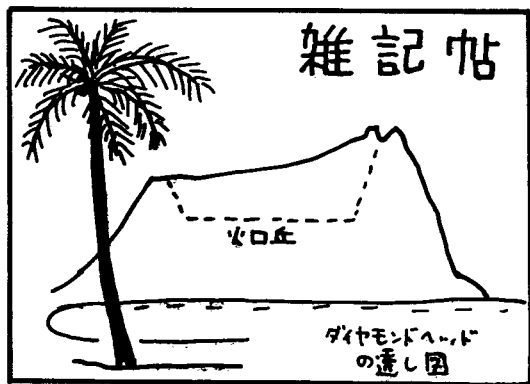
とすると垂直部は20m……
却は7/2だから……

そう「7MHz」
用! だと思ひます。

どんなふうに入感するのか一度いいから聴いてみたい気がします。

では、73。





＊ ハワイ着 私達を乗せたUＡ機は除々に高度を下げて行き、やがて海の中につきてたホノルル国際空港へ着陸しました。5月31日の午後日本をたち、5月31日の早朝にハワイへ着いたのです。

空はまさお、木々は原色の緑。プルメリアやシヤワーの花が一杯咲いていてまさに天国です。

ホテルはワイキキのハイアットリージェンシーホテルの39階、海は直接見えませんが格安ツアーの割にはF.B.でした。

＊ ダイヤモンドヘッド 早速ダイヤモンドヘッド(紙の海に突き出た山)のレポートです。あの山は火山で、独峯です。山のふもとをまわり込み、トンネルを抜けるとそこはブッシュの生えた火口丘でした。

そこから頂上へは歩いて約45分とのことでしたが、外側からこの山に登ろうとすると2時間以上の直登を強いられるそうです。

山登りをする人達は居ないでもないですが、ハワイはやっぱり海の方が良さそうです。

さて、ダイヤモンドヘッドの語源はというと…昔、ハワイにきた地質学者(山師?)が、この山の熔岩の間にピカッと光る石を発見しました。

「ダイヤモンドだ!」

ということで大さわぎになりました。その後良く調べてみたところ、この石は「オリビン」と云う石であることがわかり麻痺者一同ガッカリしてしまいました。

そのときの感激が今でも「ダイヤモンドヘッド」の名となっているそうです。

現在、そのオリビンは一名ハワイヤンダイヤモンドとも呼ばれ、ていねいにカットされたものは華いみどり色

のきれいな石で、ペンダントヘッド、ピアス等として販売されています。

＊ フラダンス フラダンスは一種の手話です。おどりのものが物語となっています。例えば表紙の絵のように左手を上げると「ヤシの木」、右の手は「砂浜」です。そして右手を右の方に広げて行くと「砂浜が広がリ」「ワイキキ」となります。

ポリネシア文化センターを見学したときフラダンスの講習会があり全員おどらされたのですが、MHNは講師から「うまい!」とほめられました。

「お昼はバイキン料理だよ」と聞いてビックリしたり、ハワイ島のキラウエア火山の想像を超える大きさ。かつて日本軍が真珠湾を攻撃するとき越えたコレコレパス。そしてメインイベントのマイルズの結婚式……

＊ ハワイ語 ハワイでのホリデーはアッという間に経ってしまっ。帰りの空港の売店で「New Pocket Hawaiian Dictionary」というのを見つけました。

ハワイ語で「FANCY CRAZ ZIPPY」は何というのでしょうか?

FANCY: MANA'O ULU WALE

CRAZY: HEHENA

ということはじきにわかりました。向題はZIPPYです。ZIPPYという言葉はそんなにポピュラーな言葉ではありませんから直接は載っていません。あとは意訳です。

ところで、MANA'O … と HEHENA の漢文字を見てください。そうです M, H です。どうせ意訳を探るのなら頭文字 "N" から探し出したいものです。

N の項を初めから終いまでサーチしてみました。ありました。「NEEMUA」という言葉です。「進む」「前向きの」「前進する」「向上する」といった意味です。(語彙などは一応ちがうが…)

英語の F, C, Z がハワイ語で M, H, N になったオハナシです。

飛行機は朝の9時にホノルルをたち、昼の12時に成田につきました。その日、日は沈まないのに次の日になっていました。

本号は6月7月合併号になってしまいました。SORI

VHF 'test , FIELD DAY 'test に参加しましょう

△テ+I ¥1,400 送料 △テ+II ¥1,390 送料

#180 430MHz 2ele "P"
#191 1.2GHz 5ele "P"
#190 430MHz 2ele "R"
#191 1.2GHz 5ele "R"
共 990円 送料別 3

#151
SWRメータ
1~30W. 3,000円
1.9~50MHz 送料係数8.

1部税込
200円
(194円+6円)
=80円