

事務局だより

厳しい残暑が続いていますが、会員の皆様いかがお過ごしでしょうか。

お空（短波帯）のコンディションの方は、サイクル24に入っているというのに相変わらず低調で今ひとつパツとしません。これではブアな設備でDX交信を楽しむのは難しい感じですね。

さて、当クラブの今年度の活動についてですが、主要な行事はほぼ終わり、残すは11月の親睦会ぐらいとなりました。ここで、これまでの活動を振り返るとともに、今後の予定を確認しておきたいと思います。そのほか、自作ネタを2つ掲載致しますので最後まで是非ご覧下さい。

平成24年度 1月～8月の活動報告

期 日	事 業 名	会 場
H24. 1. 12(木)	平成24年度総会	中田農環改
H24. 2. 5(日)	定例会・役員会 及び 技術講習会	〃
H24. 3. 5(月)	定例会 及び 技術講習会	〃
H24. 4. 5(木)	定例会	〃
H24. 5. 5(土)	定例会 及び フォックハンティング実行委員会	〃
H24. 5. 27(木)	第40回モバイルフォックスハンティング	〃
H24. 6. 5(火)	定例会	〃
H24. 7. 5(火)	定例会	〃
H24. 8. 4(土) ～5(日)	親睦会（アウトドアミーティング）	グリーンキャンプ なかだ
H24. 8. 27(月)	会報（事務局だより）発行	—————

- 技術講習会 … ①「再生可能エネルギーによる発電（知識編）」 ____ 2月5日、3月5日
- … ②「炭とアルミ箔を材料にした電池の製作実験」 ____ 3月5日

今回の技術講習会は、3.11震災時の長期に渡る停電を踏まえ、まずは再生可能エネルギーの利用に関する知識を得ようということで実施されました。例年は機器の製作（いわゆる製作会）を行っているわけですが、なかなか適当な題材が見つからないということも、このような形の技術講習会になった理由のひとつです。

1回目（2月5日）の講師はJE7SRV 小野 OMが務めました。2回目（3月5日）はJA7IUX 三浦（事務局長）がお世話係りを務めました。

内容は概ね下記のようなものでした。項目のみの紹介になりますがご了承下さい。なお、クラブのホームページにはもう少し詳しく掲載していますので参照下さい。

1 再生可能エネルギーとは



- 2 アマチュアが実現可能な再生可能エネルギーによる発電
- 3 独立系太陽光発電の基礎
- 4 太陽光発電パネルの種類、価格など
- 5 充電制御について
- 6 蓄電池について
- 7 システム実例 (JE7SRV、JA7IUX のソーラーパネルを用いた独立電源システム)
- 8 炭とアルミ箔を材料にした電池の製作実験 (実演：JA7IUX)



● 第40回フォックスハンティング … 17チーム/20名が参加 … 5月27日

昨年(23年度)は3.11東日本大震災の影響により秋の開催となってしまいましたが、今年度は例年通り5月に開催することができました。天候にも恵まれ、17チーム・20名のハンターがモバイルフォックスハンティングを楽しみました。

今回の参加状況は、前回に比べ全体で2チーム・6名の減、当クラブ員チームは1チーム・2名の減で3チーム・5名のエントリーでした。相変わらず地元チームは少なく、1エリアの皆さんに盛り上げていただいたという状況です。

FOXは昨年度と同様、当クラブ切っ手の技術派ハムであるJE7SRV局長と、ここ数年間毎年のようにハンターを手玉にとってきたベテランオペレーターのJM7LDT局長が担当しました。(FOX1：JM7LDT〈写真左〉、FOX2：JE7SRV〈写真右〉)



第1FOXは出発地点から南南東寄り、直線距離で約15Km地点の河川敷に潜っており、アンテナは水平偏波のヘンテナ、送信出力は50W(Max)でハンターを翻弄しました。第2FOXは、出発地点から北北東方向へ直線距離で約8Km地点の河川敷に、まるで移動運用のごとくGPアンテナを高々と上げて堂々と運用していました。どちらも北上川の東側に陣取っており、橋からはかなり距離のある場所であり、川の反対側に行き着いてしまったハンターにとってはやっかいなロケーションでした。

今回は記念すべき第40回のモバイルフォックスハンティングということで、主催者側としてもいつもより賞品を奮発したこともあり、ハンターの皆さんは例年にも増して熱くなってフォックスを探索したと思われますが、結果を見ていただければ分かるとおおり、どうやらフォックスのほうが一枚上手だったようです。

なお、群馬から毎年参加していただいている JS1GVY 根岸 OM からは、なんと発電機を頂いてしまいました。この事務局だよりで会員の皆さんにお知らせするとともに、この場を借りて御寄贈いただきました根岸 OM に改めて御礼申し上げます。ありがとうございました。発電機は現在事務局長（JA7IUX）宅にて保管していますので利用したい場合は事務局へ連絡願います。



競技結果は下表のとおりです。（競技開始時刻は 10 : 00）

第40回モバイルフォックスハンティング結果

順位	チームメンバー	FOX 1 発見時刻	FOX 2 発見時刻	所要時間 (分)
1	JA1OQD	10:59	10:17	59
2	JG1MVLとYL	11:08	10:14	68
3	JA1HOW	11:08	10:19	68
4	JM1NMC	11:18	10:24	78
5	JI1TCV	11:33	10:15	93
6	JE1WKW	11:45	10:48	105
7	JS1GVY	11:47	11:15	107
8	JE1DTH	11:51	10:42	111
9	JL1BLS	11:52	10:56	112
10	JA7IUX, JF7CYL	12:05	10:29	125
11	JH1FFV	12:10	11:05	130
12	JF1SQS	12:15	10:22	135
13	JA7OET, JE7KQV	—	10:13	(13)
14	JR7JNX	10:54	—	(54)
15	JI7RUF	—	11:12	(72)
16	JE1LFI	11:19	—	(79)
17	JH7RVR	11:40	—	(100)



● 夏の親睦会（アウトドアミーティング） …… 12名が参加 …… 8月4日～5日

この行事は、例年は7月下旬に行っていたわけですが、佐沼のお祭りとの重なり不都合だという会員の声もあったため、今年度は8月上旬の実施を試みました。会場はこれまでと同様、中田町上沼のキャンプ場「グリーンキャンプなかだ」でした。

事前の話し合いで「短波帯（HF）の運用も出来るようにしましょう。」ということでしたのでそのための設備一式を持ち込みましたが、結果的には144MHz帯（VHF）で十数局との交信を行っただけでした。やはりコップ（アルコール）とマイク or キー両方を同時に持つのは無理があるようです。どうしてもコップの方に手が伸びて・・・、というのが実態のようです。来年度以降については親睦会と移動運用は分けて考え、移動運用するならばそれで独立した行事とした方が良くもありません。実際にどうするかは今後の課題として検討が必要なようです。

● 登米市防災訓練（非常通信訓練）へは参加せず

当クラブは平成19年度に登米市と災害時応援協定を締結して以来、訓練が見送られた昨年度以外は訓練参加の要請に応じて来ました。しかし今年度は登米市からの参加要請がなかったため参加を見合わせました。

なぜ参加要請がなかったのかをメールで問い合わせたところ、下記のような回答がありました。来年度はどうなるのでしょうかね？

照会文 広報「とめ」6月号によりますと、6月10日（日）に市の総合防災訓練が行われる予定のようですが、当クラブに対して特に連絡は来ておりません。過去の訓練時には事前打合せも含め、案内を頂き、訓練に参加しておりました。今回の訓練に関して案内がないのには何か特別の事情等があるのでしょうか。今後のこともありますので、何か理由や事情といったものがあるのであればお知らせ下さい。

回 答 いただきましたメールのとおり、防災訓練でのアマチュア無線クラブ様のご協力をいただいておりますのは承知しております。今回の訓練は東日本大震災を踏まえ、市にとって何が不足していてどこを強化しなければならないか、という点を検討し、やはり市民一人一人、地域一つ一つの防災力の底上げではないかとの結論に達し、総合防災訓練の実施方針そのものをこれまでの訓練から大幅に見直し、自主防災組織の活動に必要なノウハウの習得を中心とした訓練を実施することとしたものであります。今回はこのような趣旨で行いますが、今後以降は適宜訓練計画を見直し、災害応援協定を締結しております各団体様のご協力を頂き、さらに充実した訓練を行い、連携を強化して参りたいと考えております。アマチュア無線クラブ様には多数の訓練にご協力をいただいておりますので、早い段階で今回の訓練の趣旨をご連絡すべきでありました。大変申し訳ございませんでした。この点についてお詫び申し上げ、問い合わせの回答とさせていただきます。

登米市役所総務部防災課危機対策係 主事 ■■■■

平成24年9～12月の活動予定

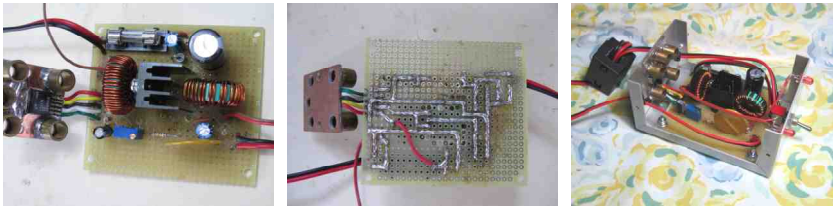
期日・曜日	事業名	会場
H24. 9. 5(水)	定例会	中田農環改
H24. 10. 5(金)	定例会	中田農環改
H24. 11. 5(月)	親睦会（インドア移動定例会）	未定
H24. 12. 5(水)	定例会及び役員会（次年度総会等について）	中田農環改

※ H24.9.9（日）に「JARL 宮城県支部ハムの集い」が東松島市の上町文化会館（東松島市商工会議所）で開催されます。詳細は「JARL 宮城県支部だより」をご覧ください。

◆◆◆ IC LT1170 使用の DC-DC 昇圧コンバータ ◆◆◆

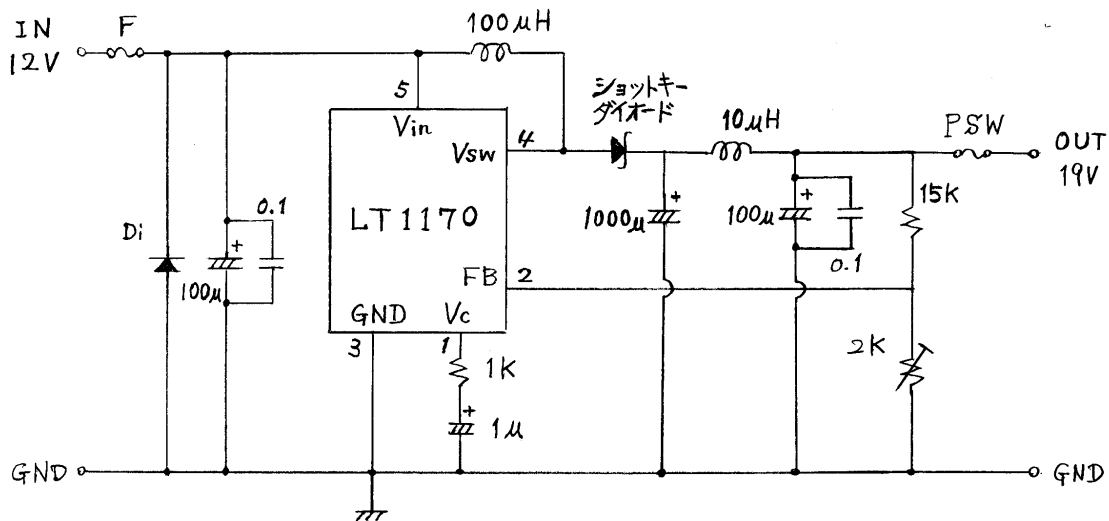


アウトドアや停電時などにバッテリーを使用して電気製品・電子機器を使おうと思っても、12Vでは電圧不足で動作しないか性能が充分に出ないケースがあります。そんな時は昇圧型のDC-DCコンバータを使用すればよいことは分かっていますが、市販品は2・3しかなく、価格も2万円程度と安くはありません。それなら自作で何とかならないかと思いネットで情報を探してみたところ、LT1170というICを使えば、部品代3千円程度で出力50W程度のDC-DCコンバータが簡単に作れることが分かりました。さっそく部品を調達して試作してみましたので紹介致します。なお、試作機はノートパソコン用電源としての使用を想定し、出力電圧は19Vに設定しました。もちろん定数変更で13.8Vの出力も可能です。



写真の左側に見える円筒形のは放熱器代わりの銅パイプ。その基板にLT1170が付いている。大きな基板中央の方の放熱器はダイオード用。本当はもう少し大きい方が良いでしょう。

回路図



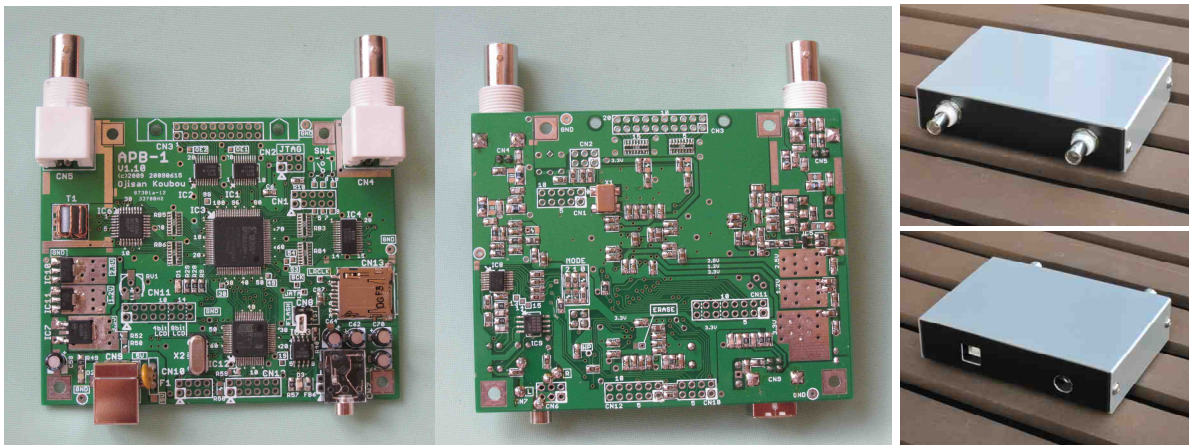
◆◆◆ スペアナにもなる多目的測定器 APB-1 ◆◆◆



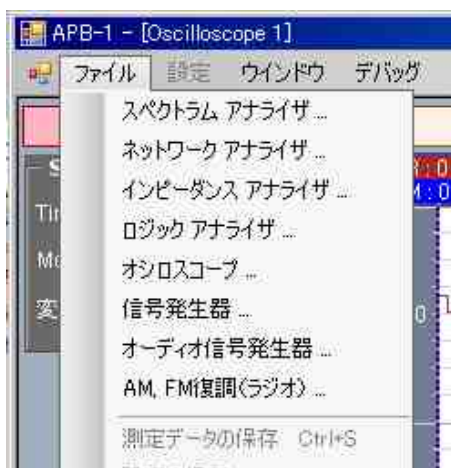
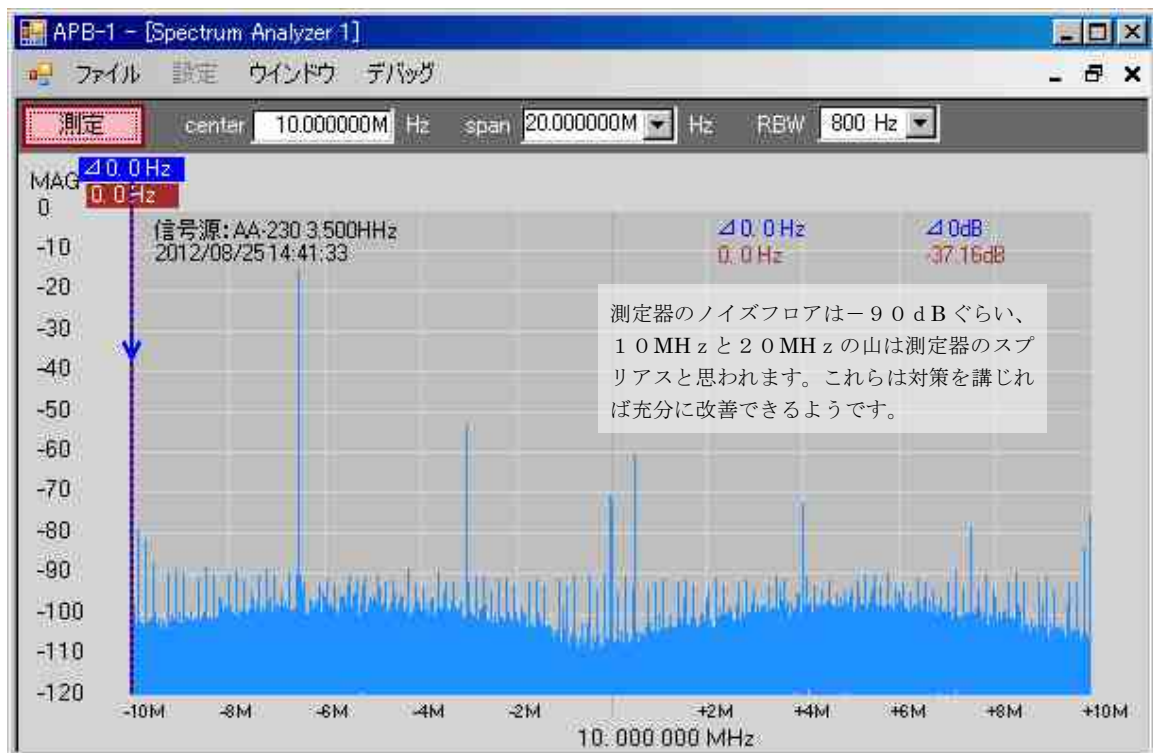
この測定器は「おじさん工房」のキットです。パソコンとUSB接続し制御と表示を行う事により、スペクトラムアナライザ、ネットワークアナライザ、ロジックアナライザ、シグナルジェネレータ等として機能する多目的な測定器です。周波数範囲は0～30MHzでちょっと物足りない感はありますが、ケースなしの完全キットで2万円ですから、その機能を考えると文句はないでしょう。ただし、製作(≒半田付け)はベテランでないと困難かもしれません。なぜなら、CR類は小型のチップですし、ICは足のピッチが0.5mmのものが使われていて、これらを手作業で半田付けしなければならないからです。何を隠そう、私も、入手したのはいいのですが、ちゃんと半田付けが出来るかどうか自信がなく、製作を躊躇し数ヶ月放置していました。その後、恐る恐る製作に取り掛かり何とか完成させることが出来ました。

このキットについて詳しく知りたい方は、ネットで「おじさん工房」「APB-1」などで検索

してみてください。なお、国外の他社からは、このキットに類似するものでGHzまで測定可能な製品が10万円をかなり下回る価格で販売されています。



下図はスペアナで3.500MHzの信号を計測したものです。(パソコンの画面のハードコピー)



左図はAPB-1のファイルメニューですが、ご覧のとおり驚くほど多機能です。これを可能にしているのはLSIの一種、FPGA(エフピージーエー)です。FPGAとはField Programmable Gate Arrayの略ですが、簡単に言うと、外部からソフトウェアで内部の構成を簡単に変わることができる集積回路ということになります。従って、ハードウェアをいじることなく様々な回路を变幻自在に実現できるのです。そんなことが出来るんですね！これを考案した人や使いこなす人の頭の中はどうなっているのでしょうか？ありがたい限りです。

皆さん、アメリカのELECRAFT社をご存知でしょうか。本格的HFトランシーバーの完全キットK2を世に送り出し、DXペディションでも使われるなど、その技術力が高く評価されている会社です。その後、高級HF機のK3を開発・供給し、これもまた非常に高性能で人気を博しています。

今年3月、そのELECRAFT社からKX3なる小型・高機能のHF/50MHzトランシーバーが出荷開始となりました。



周波数：1.8MHz～50MHz、出力：10W/5W（高効率PA）、モード：CW, SSB, AM, FM, RTTY, PSK31、デコーダ：CW, RTTY, PSK31 対応（パネルに表示）、電源電圧：13.8V（8～15V）、バッテリー：内蔵可能（オプション）、消費電流：受信時最小150mA 送信時平均1-2A、受信機：2波同時受信可能、表示パネル：K3と同一の液晶パネルを使用、フィルター：高ダイナミックレンジ実現のルーフィングフィルターを1個搭載（オプションで追加も可能）、DSP：24Bit A/D コンバータと高性能32Bit DSP、スピーカー：内蔵、音声レコーダ：2チャンネル内蔵、電文メモリー：6個のCW/RTTY/PSK31用メモリーキヤー内蔵、リグ制御：K3とコマンドコンパチブルでフィールドアップデートが可能、寸法：43mm×89mm×188mm、重量：680g（オプションを含まず）、アンテナチューナー：オプションでワイドレンジオートアンテナチューナーを内蔵可能、I/Q信号出力：あり（PCと接続しSDR受信の親機とすることが可能）

送受信機をSDR化し、ダイレクトコンバージョン受信機となっていて、その特徴をいかし小型かつ安価（オプションを含んでも1,500US\$程度）でありながら高機能で、その多機能ぶりは高級機に匹敵する内容です。また、ポータブル運用を考慮して徹底的な省エネ設計になっています。さらに、操作性を十分に考慮した設計・パネルレイアウトにより、小型でありながら良好な操作性が確保されています。肝心の性能についても、これまで目にしたレポートでは、測定値を見る限り高級機レベルと言えるものになっています。

いいことづくめようですが、実際には、数値には出てこない問題点や、オペレーターの使用感（フィーリング）における不満点などもあるかも知れません。その辺の情報がもっとほしいところです。それにしても魅力的なトランシーバーであり、一度は使ってみたいものです。

注）SDRとはSoftware Defined Radioの略で、従来はアナログ回路で構成されていた受信機をデジタル回路で置き換えたものです。大雑把な概念としては、アンテナに届いた電波をA/D変換し、デジタル化した後にDSP（Digital Signal Processor）で信号処理を行い、必要な信号だけを選択して、最終的には音声信号を出力するものです。このSDRの技術はすでに携帯電話や地デジのテレビにも使われています。

※ KX3に興味がある方は別冊CQ ham radio「QEX Japan NO. 4」の記事をご覧ください。

30年近く使ったでしょうか？ 私の愛機、アイコム(IC-750S)がついに使用の限界に達したようです。これまでも時々故障がありましたが、自分で手を入れて何とかだましだまし使ってきました。操作にも受信音にも良かれ悪しかれ慣れ親しんでいましたし、何より長く使ってきたので愛着がありました。しかしよいよ新しいトランシーバーに交代の時期が来たようです。次はKX3かそれとも・・・

Let's enjoy "Ham life"

事務局 三浦明彦 (JA7IUX)
〒987-0602 中田町上沼字大泉門畑55-1
ホームページ: <http://www.jarl.com/tome/>
E-mail: ja7iux@jarl.com
TEL: 0220-34-4986