

## 南無ちゃんのブログ 2015年12月

12月1日(火)	電源工事.....	2
12月2日(水)	RaspberryPIでWSJTは無理っぽいので・・・.....	2
12月3日(木)	バッテリーでRaspberryPIを動作させるための電源装置.....	3
12月4日(金)	遠隔操作システム系統図.....	4
12月5日(土)	リグ制御用アプリの製作.....	5
12月6日(日)	ブドウの落ち葉集めと柴刈り.....	5
12月7日(月)	VK9WAをコンファーム.....	6
12月8日(火)	アンテナ(R7000とダブルバズーカ)を上げました.....	6
12月9日(水)	今日の農作業.....	7
12月10日(木)	YAESUローテータの修理.....	7
12月11日(金)	三つのあと一つ.....	8
12月12日(土)	大型バッテリー・DC分電盤.....	9
12月13日(日)	IARU90周年アワード.....	9
12月14日(月)	新アンテナファームの草刈.....	10
12月15日(火)	冬支度.....	10
12月16日(水)	マザーボードがスティックPCか？.....	11
12月17日(木)	ストーブシーズンの幕開け.....	11
12月18日(金)	おおっ！これがスティックPCかぁ！.....	12
12月19日(土)	スティックPCにアプリのインストール.....	13
12月20日(日)	緊急速報 P5/3Z9DX(北朝鮮)QRV.....	14
12月21日(月)	サザエの旬をいただく.....	15
12月22日(火)	チェーンソーの手入れ.....	16
12月23日(水)	山小屋に遠隔操作設備を設置.....	17
12月24日(木)	IARU90周年アワード PHONE&DIGI.....	17
12月25日(金)	久々の野良仕事.....	18
12月26日(土)	門松作りの準備.....	18
12月27日(日)	データ通信量が上限に達しました.....	19
12月28日(月)	年の瀬も押し迫った月曜日.....	20
12月29日(火)	VB.netで書くモールス符号キーイングプログラム.....	20
12月30日(水)	寒いけど良い天気.....	23
12月31日(木)	5バンドIARU90周年アワード.....	24

## 12月1日(火) 電源工事

新アンテナファームにはコンテナハウスを設置しています。無線をするには何らかの電源が必要です。山の上なので、ソーラーパネルとバッテリーで電力を賄うつもりです。50WでEMEを実現する予定なのでバッテリーで十分だと考えています。

ソーラーパネル、チャージコントローラ、バッテリーという組合せです。無線機の電源電圧がDC13.8Vならインバーター無しでバッテリーから直接給電できます。チャージコントローラはMPPT方式のものをヤフオクで安く仕入れました。ソーラーパネル(240W)は太陽光発電所を建設するときに、予備として手配していたものを流用しました。電圧が約35Vなので、PWM方式のチャージコントローラよりもMPPT方式の方がいいかなあとって奮発しました。

電源工事が完了したので、モバイルルータを使ったリモートコントロールの予備実験をしました。金属板で覆われたコンテナハウスの中にモバイルルータを置いて、遠方(無線小屋)からアクセスできることの確認です。良好な結果が得られましたので、次はHF帯のアンテナを設置して無線機を遠隔操作してみようと思います。



## 12月2日(水) RaspberryPIでWSJTは無理っぽいので・・・

Raspberry PI 2BでFldigiやFlrigが動作するところまでは行きましたが、最後に残ったWSJTはやはり難物でした。

wsjtのソースをダウンロードしてコンパイルすることを試みましたが。幾つかの壁にぶち当たって一つ一つ乗り越えたのですが、オーディオ入力部のコンパイル時に指定されたコンパイラオプションがarm用cコンパイラには用意されていないという厄介な問題に突き当たりました。これは私の手に負えそうにないので、これ以上深入りせずに降参しました。

それならば、wsjtxはどうか？と思ってやり始めてみましたが、こちらはMakefileではなくて、CMakeという私が経験したことのない手法で、おまけにcmake-nix.shというスクリプトがあるべきところになって、これも断念しました。

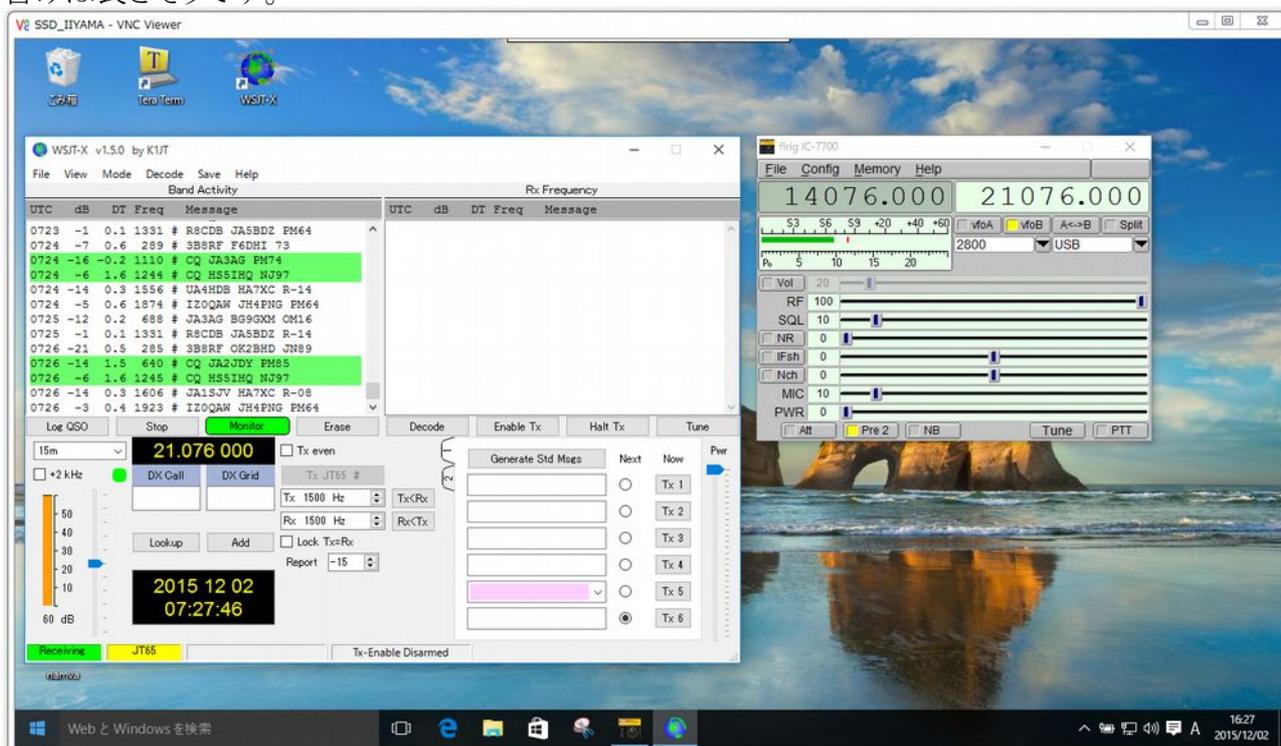
Raspberry PIへのWSJT/WSJT-xは移植中のようです。時間が経てば、その内に利用できるようになるでしょうから「それまで待て」ということのようなですね。

仕方がないので、先日購入したSSD内蔵のノートパソコンをサーバーとして利用するために次のようなアプリをインストールしました。

- 1)WSJT-x
- 2)Frig
- 3)TightVNC

更に、モバイルルータのポートマッピングを設定して、リモートからインターネット経由で VNC サーバーに接続できるようにしました。室内での実験ですが、思い通りに接続できましたので、遠隔操作で JT65 の QSO ができそうです。

残る EME に必要な遠隔操作は、仰角と方位角のローテータ制御のみです。Windows10 マシンをリモート側に設置するのであれば、Arduino を使って制御し、VisualBasic で GUI プログラムを書けば良さそうです。



## 12月3日(木) バッテリーで RaspberryPI を動作させるための電源装置

バッテリーで RaspberryPI を動作させる予定なので、電源装置が必要です。最初は TDK ラムダとかコーセルとかの DC/DC コンバータを考えていたのですが、絶縁は不要ですし高価です。色々と物色していたところ、次のような仕様のものを Amazon で 650 円(送料込)で見つけたので直ぐに注文しました。USB コネクタから出力されているので、モバイルルータや Arduino の電源供給にも使えます。しかも入力電圧範囲が広いので、12V 系でも 24V 系でも使えます。

入力:9~40 V 端子台

出力:5V USB コネクタ 4 個付

電流:5A

11月19日に注文したのですが、なかなか配達されないので、5日後の24日に出品者に問い合わせたところ、「19日に中国深川市から発送しました。・・・配達までに7~14日かかるので暫くお待ちください。」とのことでしたので待っていたところ、やっと12月1日に配達されました。封筒を

見ると、確かに東莞 11 月 20 日との表示がありました。

Amazon で色々買い物をしてはいますが、配達されるまでこんなに時間が掛かったのは初めてです。でも紛失とかじゃなくて良かったです。

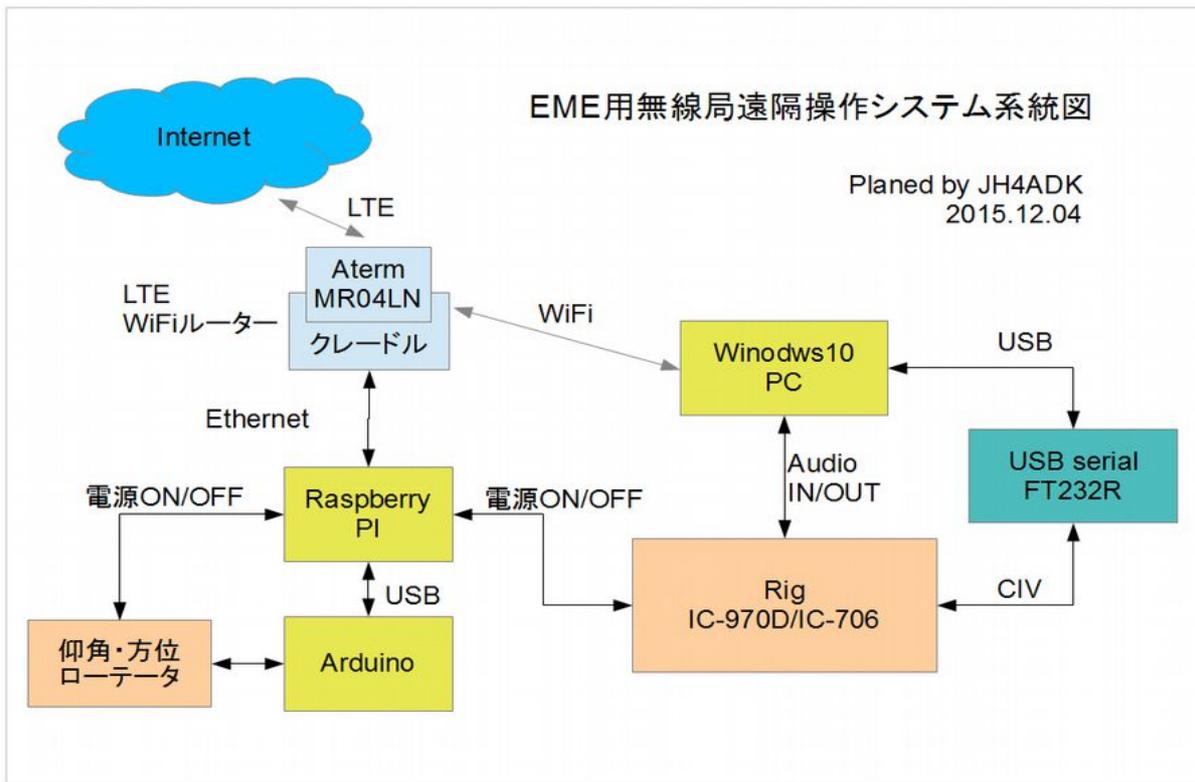


## 12 月 4 日(金) 遠隔操作システム系統図

現在開発中の遠隔操作システムの系統図を書いてまとめてみました。最終的には EME を遠隔操作でやろうという計画です。途中で、HF 帯などで JT65 で遊ぶという道草も予定しています。

WSJT が Raspberry PI で動作すれば Windows10 PC は不要なのですが、仕方ありません。また、VoIP の音質が優れていて、中継後のオーディオ信号で WSJT の変復調ができれば良いのですが、それも無理っぽいので、当面この構成で実験することにしたと思います。

電力消費を抑えるために、リグとローテータだけは遠隔操作で電源 ON/OFF をします。



## 12月5日(土) リグ制御用アプリの製作

先日 Windows10 マシンに Flrig をインストールしたのですが、IC-706 との組合せで使っていると、今一変な挙動を示します。Fllrig は元々 IC-706 ではなくて IC705MkIIIG をサポートしているらしいのですが、CIV コマンドの表を見比べてても、両者にそれほどの違いがあるようには無いのですが・・・困ったものです。おまけに、Fllrig は本命の IC-970D はまったくサポートしていません。

かといって、デラックスで豪華な HamRadioDelux を買うのも贅沢な気がしたので、自作することにしました。世の中にごまんとあるリグをカバーする必要は全くなくて、IC-706 と IC-970 さえ動作すれば OK なので簡単です。

開発ツールとして、MicroSoft がフリーで提供してくれている Visual Studio 2015 Community を使うことにしました。このアプリは最新のソフトなので、従来私が使っていた Visual Basic 2012 Express よりも幅広い OS に対応できる可能性があると思って選択しました。ひょっとしたら、Raspberry PI に無償で提供されている Windows10 IoT でも動作するかもしれません。(まだ試していないので期待を込めて・・・)

今日の天気は晴れでしたが、風も多少あって寒い日でしたので、無線小屋に籠ってプログラミングをして過ごしました。今日一日で、かなりの部分を完成させることができました。



## 12月6日(日) ブドウの落ち葉集めと柴刈り

今日は曇りでしたが、風がなくて農作業日和でした。当面やらなければならない仕事はブドウの落ち葉集めです。害虫や病気の予防のために、落ち葉を集めて焼却します。

午後から、ブドウ園の山際の雑草や雑木を草刈しました。今日は久振りに野良仕事に精を出した一日になりました。



## 12月7日(月) VK9WAをコンファーム

今日 LoTW(Log of The World)を見ると、先日行われたウイリス島 DX ペディションの QSL がコンファームされていて、合計 247 カントリーになりました。VK9W の QSL カードを 2 枚持っていて、6m の QSO も含まれていますが、LoTW ではお初です。

11 月 1 日の時点では 241 カントリーだったので、それから 6 つも増えました。まだまだ QSO 済みで未コンファームの QSO が沢山残っているのですが・・・あと 3 つで 250 カントリーです。クリスマスプレゼントとして、クリスマスまでに達成できたら良いなあ！！そしたらエンドースメントできるので、ARRL にクリスマスプレゼント代わりに送金するんだけどなあ・・・

	Call sign	Worked	Date/Time	Band	Mode	Freq	QSL	DXCC
<a href="#">Details</a>	JH4ADK	VK9WA	2015-11-22 11:04:00	40M	CW	7.02100	<a href="#">WILLIS ISLAND</a>	✓ 40M: Challenge
<a href="#">Details</a>	JH4ADK	VK9WA	2015-11-18 06:03:00	15M	RTTY	21.08300	<a href="#">WILLIS ISLAND</a>	✓ Digital
<a href="#">Details</a>	JH4ADK	VK9WA	2015-11-18 03:19:00	20M	CW	14.02000	<a href="#">WILLIS ISLAND</a>	✓ 20M: Challenge
<a href="#">Details</a>	JH4ADK	VK9WA	2015-11-17 05:08:00	10M	CW	28.01800	<a href="#">WILLIS ISLAND</a>	✓ 10M: Challenge
<a href="#">Details</a>	JH4ADK	VK9WA	2015-11-17 01:57:00	15M	SSB	21.29500	<a href="#">WILLIS ISLAND</a>	✓ 15M: Challenge
<a href="#">Details</a>	JH4ADK	VK9WA	2015-11-15 06:51:00	12M	CW	24.89000	<a href="#">WILLIS ISLAND</a>	✓ 12M: Challenge; CW
<a href="#">Details</a>	JH4ADK	VK9WA	2015-11-15 06:40:00	17M	SSB	18.14000	<a href="#">WILLIS ISLAND</a>	✓ 17M: Challenge; Mixed; Phone

## 12月8日(火) アンテナ(R7000とダブルバズーカ)を上げました

今日は良い天気でした。午前中はブドウ園で落ち葉を集めて燃やしました。落葉集めも今日で終わりです。

午後から新アンテナファームに行って、2つのアンテナを上げました。一つはクッシュクラフトの R-7000 で、もう一つは 7MHz 用ダブルバズーカです。

R7000 は坂口さんが使われていたのを貰ったものです。これ 1 本で 7/10/14/18/21/24/28MHz の 7 バンドに対応していますので、JT65 で遊ぶには丁度良いかもしれません。リモート運用で HF 帯の JT65 に出て、EME の練習をしようという考えです。

ダブルバズーカは廃品の同軸ケーブル(8D-2V)を利用して作りました。レシピ通りの寸法にしたつもりですが、約 7.8MHz に同調しています。もう少しエレメントを追加して同調周波数を下げなければなりません。



## 12月9日(水) 今日の農作業

今日は先日刈ったブドウ園南法面の草を集める作業をしました。別の場所で燃やそうと思っていたのですが、運ぶのも大変だし、ここで燃やせたらいいなと思って、試しに少しだけ燃やしてみました。法面の上と下の部分の草を中央部分に集めて燃やせた大丈夫という感触を得ましたので、残りの草を中央部分に集める作業をしました。

午後からは単管パイプにローバルを塗りました。一缶買ったので、タワー2本塗ってもまだ半分以上残っています。単管パイプで、今年植えた安芸クイーンのブドウ棚を作る計画です。来年は2年目なので、ブドウ棚は半分もあれば十分です。ブドウの生長に合わせてブドウ棚を拡張していく予定です。この方が、資金と労力の面でメリットがあります。自作だからこそできる技です。

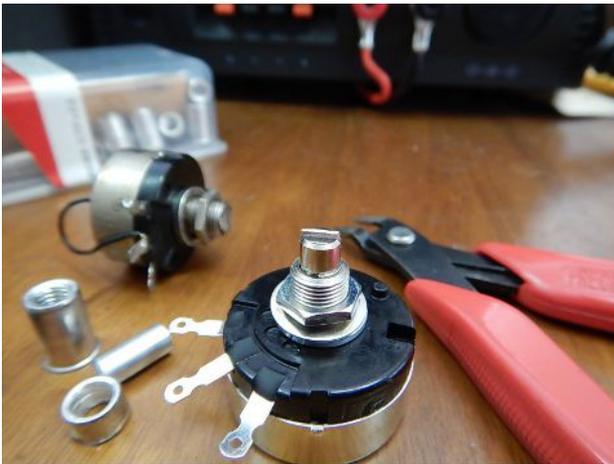


## 12月10日(木) YAESU ローテータの修理

以前のブログに書きましたが、YAESU G-2800SDX は旧モデルのためローテータ本体に内蔵のポテンショメータが保守部品として在庫切れになっていて、おまけに当該部品は特注品とのことで、部品の入手が困難な状況です。

シャフトの長さが 15mm のポテンショメータ(東コス RA30Y15SB501)を購入して、シャフトを継ぎ足して約 25mm にすることにしました。丁度、シャフトの端には切込み(約 1mm 幅)があるので、ここに、約 1mm の小さなアルミ板をキーとして差し込んで回転トルクに対して強度を持たせます。継ぎ足すシャフトの長さは約 10mm ですが、接着を良くするためにシャフトの外側にスリーブを被せることにします。スリーブの材料として、手元にあった M5 のエビスナット(リベットにネジが付いたもの)に  $\phi 6\text{mm}$  のドリルで穴を広げて、約 5mm の長さにカットして流用しました。

セメダインスーパー X で接着して完成です。無いものは作る！これが南無ちゃん流の楽しみ方です。



## 12月11日(金) 三つのあと一つ

三つのアワードをテンパッています。WASとDXCC 250 エンティティーとIARU90周年アワードの3つです。

WASなどは聴牌してからもう一年近くなりますが、SD(South Dakota)をコンファームできません。先日のCQ WW CWでも1局QSOしたのですが・・・LoTWは他力本願的などところがあるので、辛抱強く待っていればその内に成就することもあるでしょう！

DXCCはTI9/3Z9DXと9X0NHを加えて249エンティティーになり、250のエンドーズメントまであと一つです。

12月になってIARUの90周年記念のアワードがあるということを知り、おっとり刀でアワードハンティングを初めました。QSO数は既に10を遥かに越えているのですが、オンラインでのコンファームは現在のところ9で、アワード獲得まであと一つです。このアワードの良い所は全くの無料(フリー)だということです。アマチュア無線のアワードの有るべき姿を映しているように思います。CQ WW Contestもフリーだし、所詮アマチュアなんですから、アワードの申請手数料なんて無いに越したことはありません。

**Your Logbook WAS Account (Jh4adkWAS)**

Account Status				
WAS Award	New LoTW QSLs	LoTW QSLs in Process	WAS Credits Awarded	Total
Mixed	49	0	0	49

**Your Logbook DXCC Account (JH4ADK - JAPAN)**

Account Status					
DXCC Award	New LoTW QSLs	LoTW QSLs in Process	DXCC Credits Awarded	Total (All)	Total (Current)
Mixed *	44	0	205	249	248
CW	75	0	147	222	222
Phone	61	0	117	178	177
Digital	57	0	1	58	58
160M	18	0	3	21	21
80M	49	0	22	71	71
40M	91	0	49	140	140
30M	52	0	6	58	58
20M	79	0	72	151	151
17M	49	0	7	56	56
15M	55	0	105	160	160
12M	61	0	17	78	78
10M	56	0	79	135	134
8M	42	0	4	46	46
Challenge	552	0	363	---	915

**Status of awards**

Band	160M	80M	40M	30M	20M	17M	15M	12M	10M	8M	2M	70CM
Countries	1	0	1	3	1	0	2	1	0	0	0	0

Mode	IMX	PHONE	CW	DIGI
Countries	9	1	7	1

For call JH4ADK found 9 OSOs

Special call	Date	Band	Mode	QSL
BV90IARU	07.12.2015	30M	CW	
DJ90IARU	01.05.2015	12M	CW	
HI90IARU	08.12.2015	40M	CW	
HS90IARU	08.12.2015	15M	SSB	
SH90IARU	09.01.2015	160M	CW	
SK90IARU	08.12.2015	20M	RTTY	
TX90IARU	10.12.2015	15M	CW	
YB90IARU	23.11.2015	30M	CW	
ZL90IARU	07.12.2015	30M	CW	

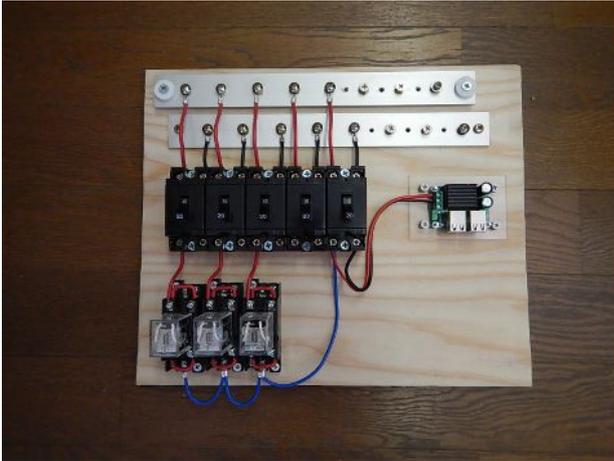
今日も昨日に引続き雨模様でした。なので、コタツトップで自作簿記ソフトにデータを入力して過ごしました。確定申告までには少々時間がありますが、備えあれば憂い無しです!!

12月には売上も消費もあまりないので、11月までの簿記への貴重を全部済ませて仮に決算処理をしてみました。目出度く、今年度も赤字になりそうなので、来年度以降も家内の扶養家族、3号被保険者としての地位は変り無いようです。

## 12月12日(土) 大型バッテリー・DC分電盤

一昨日注文したバッテリーが今朝配達されました。FIAMMの12SPX235という235AHのもので、重量は74.4kgもあります。(一人で運ぶのは危険です・・・)実は12SPX205を購入しようと思っていたのですが、電話を掛けたら、販売店の都合で12SPX235の方が安く購入できるということだったので、重量は増えましたが容量も増えるのでお徳かなと思って12SPX235にしました。

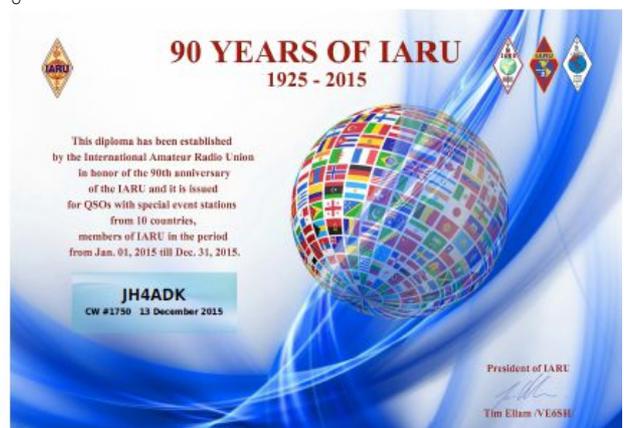
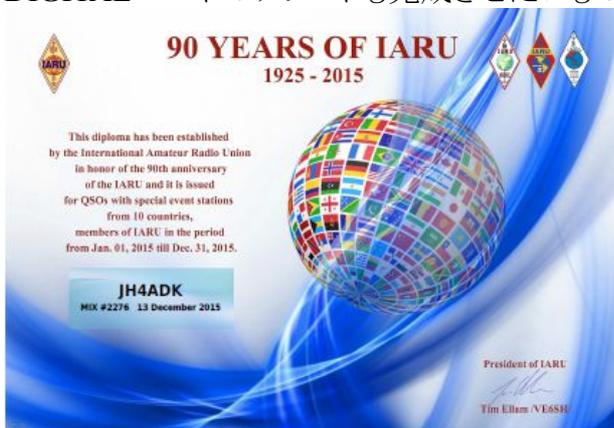
先日から、リレーとかブレーカなどの部品を仕入れていたので、板の切れ端に分電盤を組みました。12V入力5V出力のDC/DCコンバータも収容しており、Raspberry PIなどにDC5V電源を供給することもできます。リレーを2回路搭載しており、遠隔操作で無線機やローテータの電源をON/OFFできます。



## 12月13日(日) IARU90周年アワード

IARU 90周年アワードのホームページをチェックしてみると、12QSOがコンファームされており、MIXとCWの2種類がオーダーできる状態になっていました。早速オーダーしてpdfファイルをダウンロードしました。とっても簡単に手続きできてナイスです！

IARU 90周年記念局は年内いっぱいQRVするでしょうから、残り僅かな期間ですがPHONEとDIGITALモードのアワードも完成させたいものです。



## 12月14日(月) 新アンテナファームの草刈

新アンテナファームの草刈をしました。好きなだけアンテナを建てることのできるくらいに広いのですが、セイタカアワダチソウやススキなどが茂っていて草ボウボウなので少しだけ草刈をしました。おまけに猪が掘り返してくれていますので、いつかユンボで整地しておきたいのです。

一昨日配達された235AHのバッテリーを、昨日運び込んだので、今日はチャージコントローラを接続して充電できるようにしました。



## 12月15日(火) 冬支度

朝の内は晴れていましたが、昼前から天気予報通り雨が降り始めました。気圧の谷が通り過ぎると冬型が強まって寒くなりそうです。寒い日は薪ストーブに暖かく過ごしたいものです。そのための準備をしました。

薪ストーブの煙突掃除をして、薪ストーブのガラスを綺麗に磨きました。薪ストーブの魅力は単に暖かくなるというだけではなく、薪が燃える炎がゆらゆらとすることを眺めて寛ぐことにあります。そのためには、ガラスが曇っては魅力が半減するので、しっかりと綺麗に磨きました。ガラス磨きには特殊な洗剤は不要で、薪の燃えカスの灰を水で解いたものを使用しました。灰にはアルカリ成分がたっぷり含まれていて、ススを分解してくれるようです。「油を以って油煙を落とす」とは正にこのことですね！



## 12月16日(水) マザーボードがスティックPCか？

結局、今のところ Raspberry PI では JT65 が運用できないため、残念ながら WindowsPC が必要ということになりました。先日購入した SSD 付きノートパソコンを山小屋に放置するのは勿体無いので、何か良い手はないかとずっと考えていました。できるだけ消費電力が小さくて、かつ安価にという厳しい要求条件の中、候補に挙げたのは次の2つです。

1) N3150 搭載 mini-ITX マザーボード 税込み ¥10,909 より

2) Z3735F 搭載スティック PC 税込み ¥10,778 より

前者の場合、筐体や電源は手持ち品が使えるとしてもメモリや HD(SSD)の他に OS が必要なので、全部で2万円以上かかりそうです。それに対して、後者の場合、電源やキーボードは手持ちのものが使えるうえ、メモリや SSD の他 OS まで含まれています。後は USB HUB を買い足せば必要なデバイスを接続できそうです。

当初スティック PC が発売された時には、「ふう〜ん・・・！ そんなの何に使うの？？？」って感じに思っていたのですが、超小型の PC として何にでも使えそうです。ヘッドレス(画面表示なし)の機器組込 PC としても使えそうです。私の場合は、趣味というライトディーティナーな用途なので、信頼性とかなんとかな無理な注文は一切付けません。安くて使い易ければ良いのです。

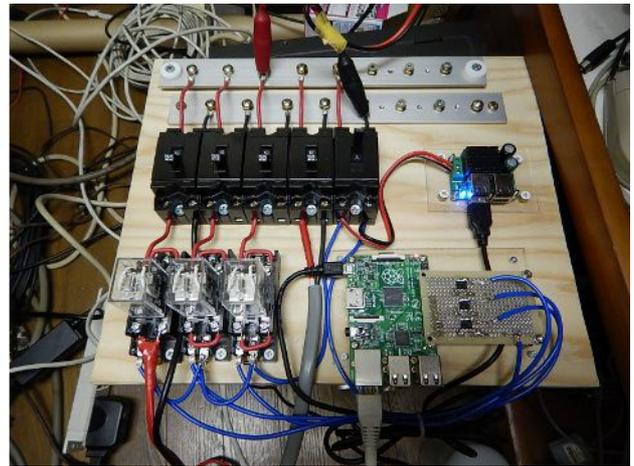
ということで、思いついたら待ちきれずに本日注文してしまいました。クリスマスまでには配達される見込みです。



## 12月17日(木) ストーブシーズンの幕開け

今日から寒くなるというので、朝から薪ストーブに火を入れて夕方までお守りをして過ごしました。今シーズン初めての薪ストーブです。石油ストーブとは違って、ずっと火を焚いていても息苦しくならないのが良いです。途中で火が消えると、もう一度火を熾すのが面倒でなので、気遣いながらお守りする必要があります。

無線小屋で薪ストーブにあたりながら、プログラミングをして過ごしました。写真は、RaspberryPI ボードを取り付けた分電盤です。もう少し室内で試験してから山小屋に設置します。



## 12月18日(金) おおっ！これがスティックPCかあ！

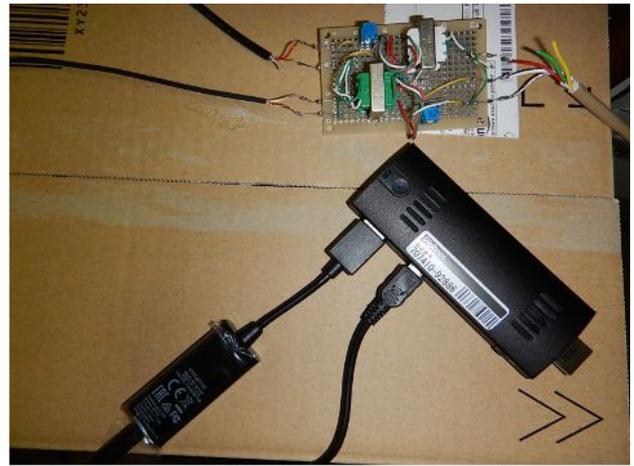
今日午後3時頃、注文していたスティックPCが届きました。早速開梱してみて、思ったよりもコンパクトなサイズに驚きました。私の愛用しているガラ携(N-01E)と比べると幅が少し小さいくらいで似たような寸法です。重さは50gなのでガラ携の半分以下です。

まずはオーソックスにHDMIディスプレイとUSBキーボードとUSBマウスを接続して電源を入れました。やはり、最初はユーザー名やパスワードを入力する画面が出てきました。でも、インストールというほどの時間はかかりませんでした。この時点ではネットもbワークには接続していませんでしたので、ネットワークなしでユーザー名やパスワードの入力はできました。何もアプリをインストールしない状態でディスクの空き容量を確認すると、21.4GB/28.5GBと表示されました。内蔵SSDの容量が仕様では32GBなので小さ過ぎはしないかと心配でしたが、空き容量が21.4GBもあるので大丈夫そうです。

モバイルルータにWiFiで接続して、必要なアプリであるTightVNCとWSJT-Xをダウンロードしてインストールしました。TightVNCサーバを起動して、WiFi接続したノートパソコンからVNCでリモートログインできることを確認しました。ここまでくれば、もうディスプレイもキーボードも不要なので、シャットダウンして電源以外のケーブルを全部外し、再度起動しました。ノートパソコンからVNC接続するとパスワードの入力を求められましたが、ちゃんと起動してリモートログインできました。解像度が無駄に高いとトラフィックが増えるし、ノートパソコンから操作しにくいので、解像度を1280x768に設定しました。

WSJT-Xを使うために、SoundBlaster PLAY!2をUSBに接続して、無線機とオーディオ信号を出入力できるようにしました。この状態で、VNCでリモートログインしてWSJT-Xを起動してみました。

21.076MHzに無線機のダイヤルを合わせて、ちゃんとデコードできることを期待していたのですが、うまくデコードできません。今日のところは時間切れです。何が原因なのかは明日のお楽しみ・・・

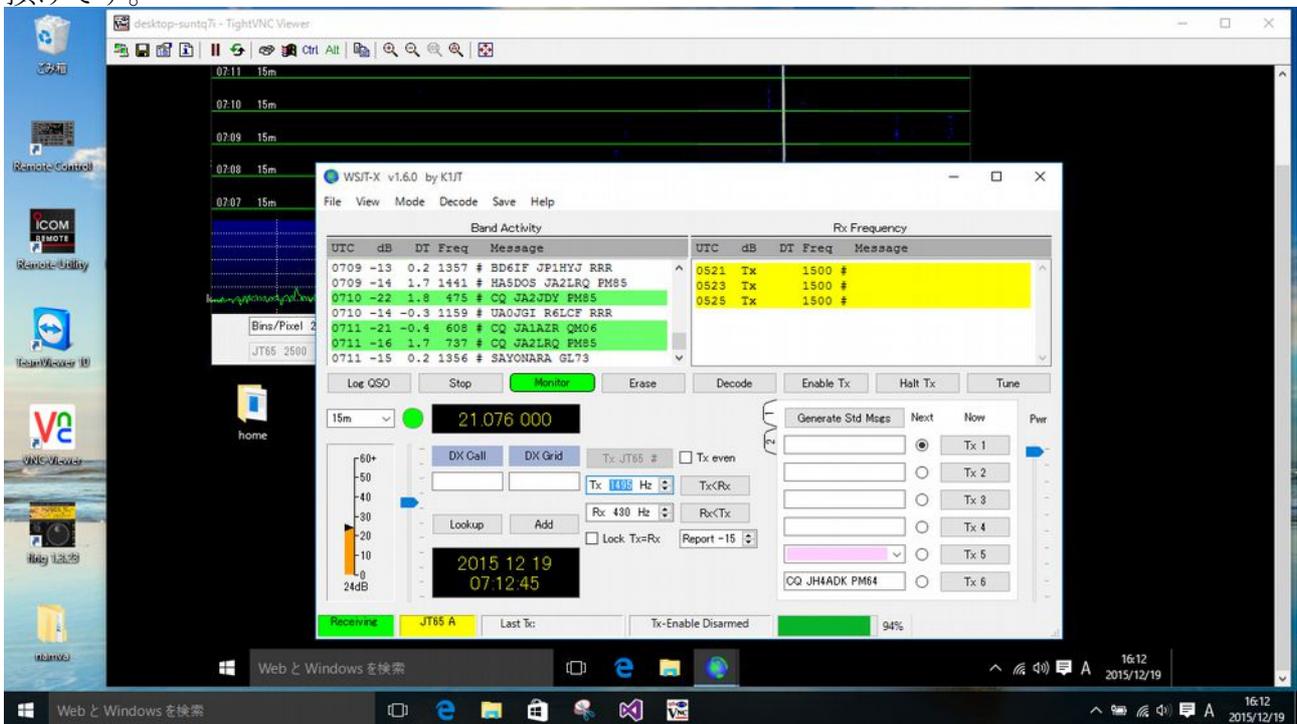


## 12月19日(土) スティックPCにアプリのインストール

今日は晴れの天気予報でしたが、寒いようなので薪ストーブを焚いて、昨日から始めたスティックPCのインストールの続きをしました。

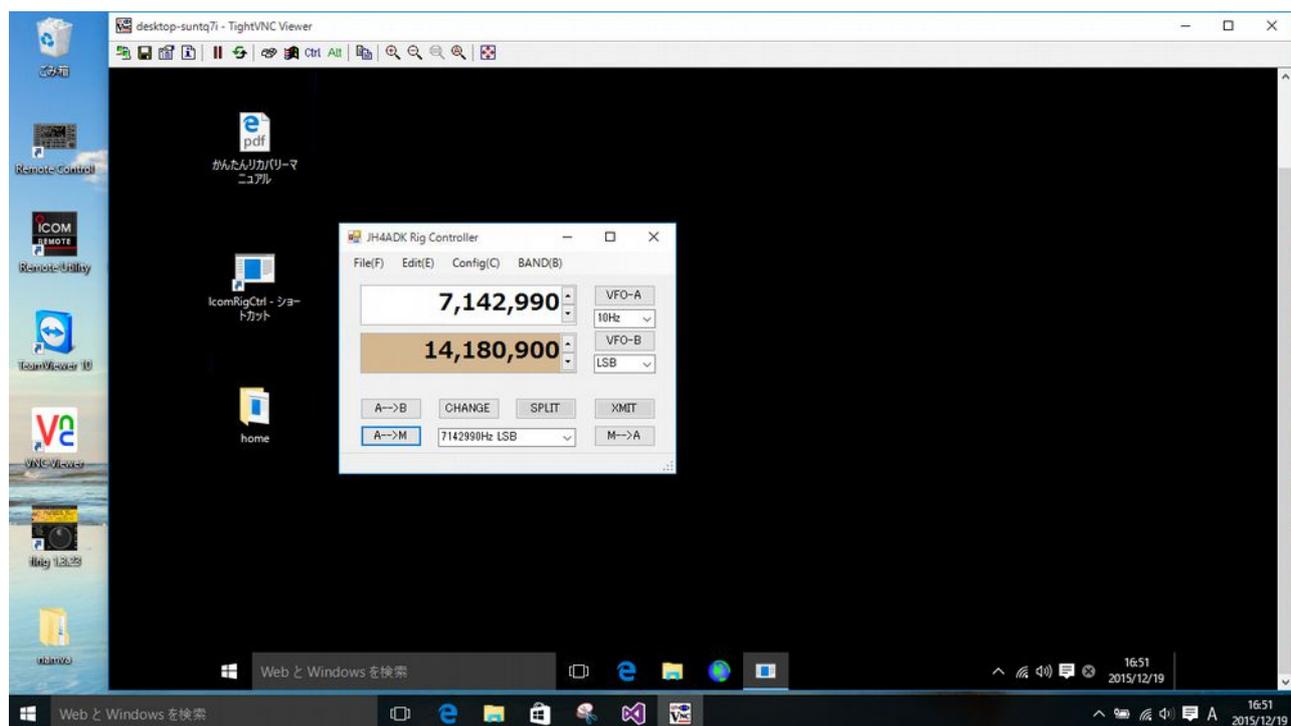
WSJT-x が昨日うまく動作しなかったのは、オーディオ入出力がデフォルトになっていたため、サウンドブラスターに設定し直すとちゃんと動作するようになりました。

WSJT-x にはリグコントロール機能があり、IC-706もIC-970もサポートされています。どちらに設定してもそれぞれ動作することを確認しました。また、CIV インタフェースに使うUSBシリアルポートのRTS信号でスタンバイが制御できることを確認しました。7MHz用インバーテッドVアンテナに接続しているので、14MHzや21MHzでWSJTのQSOをすることもできず、本番QSOはまだお預けです。



WSJT-x のリグコントロール機能はJT専用なので、周波数やモードを遠隔操作することはできな

いようです。この時のために、リグコントロール用のアプリを自作していたので、スティック PC で動作させてみました。TinghtVNCviewer で遠隔操作するので、レスポンスは少しばかり遅く感じます。



## 12月20日(日) 緊急速報 P5/3Z9DX(北朝鮮)QRV

3Z9DX Domさんは北朝鮮から、本日午前中 21MHz で無線機器調整のために QRVした模様です。DX WORLD.net (<http://www.dx-world.net/p5-3z9dx-activation-of-north-korea/>)は次のように伝えてあります。

本日 0時 Z 過ぎに、15m の SSB で限定的に運用しました。12月16日から DOMさんはテレコムの会議に参加するため他の代表と共に平城(ピョンヤン)を訪れています。使用された機器は将来の運用に向けて留置されるでしょう。詳細は DOMさんがクリスマスのためにポーランドに帰国してから DX-World.net でお知らせします。

私は、8時頃から無線小屋に居たので、DXscapeを見てすぐにダイヤルを 21.222MHz に合わせてアンテナを北西に向けました。5kHz 程上で VKの局などをがしきりに呼んでいて QSOしているようでしたが、スキップしているためか全く P5/3Z9DXの信号は聞こえませんでした。残念至極です。

仕方なく、野良仕事に出かけて昼休みに無線小屋に来てみると、今しがたまで出ていたような雰囲気でした。これまた残念。でも 9時頃と同じく聞こえてなかったかもしれません。

2016年の1月か2月にはテレコム関係の最終ミーティングがあり、その時に再度 QRVするらしいので、後日 QSOしたいものです。そして、彼の QRVが DXCCにクレジットされることを願います。(私は P5RS7のカードを複数枚持っていますが、DXCCにクレジットされていません。)

```

9M90IARU 0316Z 21092.0 UP3- HL2WA
ZL90IARU 0315Z 18105.0 UP1-3, trnx QSO HL2WA
NH2CM 0311Z 28490.0 TNX NICE REPORT JOE. JH1FNU-#
ZZ90IARU 0310Z 14205.0 ca JA9PPC-#
P5/3Z9DX 0309Z 21222.0 up 5 to10 JH1ACA-#
9M90IARU 0306Z 21092.0 trnx QSO, simplex HL2WA
9V50XX 0256Z 21090.1 RTTY CQ JH7RTQ
9M90IARU 0254Z 21092.0 RTTY CQ JH7RTQ
NH2CM 0243Z 28490.0 trnx Joe JK1JXB-#
ZL90IARU 0240Z 18106.5 rttty sez up 1-3 but simplex JI2TKX-#
ZL90IARU 0239Z 18105.5 up 1-3 JA2RGH-#
B1/JH1TEB 0230Z 21320.0 now 59+ in Hiroshima JA4CSJ-#
B90IARU 0229Z 14018.1 JA1DFU
NH2CM 0220Z 28490.0 59 trnx JA8CAR-9
B1/JH1TEB 0214Z 21320.0 JA8LNR-#
P5/3Z9DX 0213Z 21222.0 up5-10 QSB JE1CPB-#
P5/3Z9DX 0212Z 21222.0 Up5-10 Tnx QSO!73! JH1DRF-#
9M90IARU 0203Z 28040.0 trnx QSO HL2WA
P5/3Z9DX 0201Z 21222.0 Sporadic E layer up5-10 JH7MYQ-#
P5/3Z9DX 0156Z 21222.0 up5 59 JA7MBT
P5/3Z9DX 0155Z 21222.0 up5 again JA7MYQ-#

```

Sun Dec 20 12:43:15 JST 2015  
Sun Dec 20 03:43:15 UTC 2015

de	dx	freq	obs	time
BG2DRH	P5/3Z9DX	7133		0455z 20 Dec
VR2XMT	P5/3Z9DX	21222	up 5	0410z 20 Dec
UA0SE	P5/3Z9DX	21222	reality??	0323z 20 Dec
VR2XMT	P5/3Z9DX	21222	worked at 21232	0316z 20 Dec
JH1ACA	P5/3Z9DX	21222	up 5 to10	0309z 20 Dec
KS7T	P5/3Z9DX	21000	Real - Read dxworld.com for info	0259z 20 Dec
VR2UW	P5/3Z9DX	21222	N. KOREA QSX +5-10	0221z 20 Dec
BA7IO	P5/3Z9DX	21222	MANY TKS...UP 5-10	0214z 20 Dec
JE1CPB	P5/3Z9DX	21222	up5-10 QSB	0213z 20 Dec
JH1DRF	P5/3Z9DX	21222	Up5-10 Tnx QSO!73!	0212z 20 Dec
BX4AG	P5/3Z9DX	21227	vy tnx up5	0208z 20 Dec
JA7MYQ	P5/3Z9DX	21222	Sporadic E layer up5-10	0202z 20 Dec
VK2IR	P5/3Z9DX	21222	ok in vk2 qsx up 5	0202z 20 Dec
BX4AL	P5/3Z9DX	21222	TNX	0159z 20 Dec
DU1KA	P5/3Z9DX	21222		0157z 20 Dec

## 12月21日(月) サザエの旬をいただく

週末に家内が実家のある萩市田万川で仕入れてきた旬のサザエを壺焼きにしました。今日の夕方は比較的暖かかく、七輪でサザエの壺焼きをしながら飲む焼酎は旨い！しかも、今日は昼間に14MHzでP5/3Z9DXとQSOできたので上機嫌！

明日の朝はサザエごはんだよ〜ん。



さえない天気の日だったので、新アンテナファームに設置するリモートシャックの動作確認をしました。写真(右上)はスティックPCと無線機を接続するためのインタフェースやハーネスです。色々手直しがあつたりしたので一日中遊べました。ローカルフレンドのかんちゃんとはVoIPの動作確認を兼ねて7MHzで1時間ほどラグチュウして使いものになりそうだという実感を得ました。VoIPにはMumbleを使用しています。スティックPC(Winodws10)にMumbleサーバーをインストールしようかと思ってトライしましたが、Windows版のMumbleサーバーは有償のようなので、過日Raspberry Pi 2(ARM 4 core)にインストールしたMumbleサーバーを使うことにしました。送受信の音声品質は十分実用に耐えそうです。

## 12月22日(火) チェーンソーの手入れ

一昨日の日曜日あたりから、ブドウ園の端にあるドングリの樹を伐採しようと悪戦苦闘しています。一番最初はチェーンソーのエンジンが全くかかりませんでした。ブレードカバーに昭和63年に¥65,000で購入したと書かれています。古いので、壊れても仕方ないのかなあ・・・

プラグを点検したり、燃料パイプやフィルターを掃除したり、キャブを掃除したりしてやっと掛かるようになりました。それも束の間、今度は使い始めて2分ほどでエンジンが停止してしまいます。直後にスターターをいくら引いてもエンジンが掛かりません。暫く放置しておくとうエンジンがかかりましたが、同じように2分ほどで停止してしまいます。

こんな調子だったので、日曜日にはとうとうドングリの樹を伐採することを断念してしまいました。昨日は天候不良のためお休みして、今日再挑戦しましたが、やはり途中でエンジンが停止してしまいました。

農機具屋さんに行って行こうかと思いましたが、行くと新品を注文してしまいそうなので、気を取り直してインターネットで類似の症例を探したり、職業的に車や農機具の修理をしている友人に電話を掛けてみたところ、オーバーヒートしているらしいことが分かりました。そこで、チェーンソーを分解してエンジンの放熱フィンやイグニッションコイルの周辺を見ると、ゴミ、木屑の埃などが油にまみれていっぱい付着していました。(写真左)



これじゃあ放熱が悪いですねえ・・・！ということで、写真右のように綺麗に掃除するとちゃんと動作するようになり、ドングリの樹を伐採することができました。元職は電気屋なので、機械に関しては素人ですが、新しいことにチャレンジするのは大好きです。好奇心を満たすことができ、お金の節約ができて、上手く行った時は達成感が得られて、良いことづくめです。暇なので焦る必要はないのです。嗚呼今日も面白かった！チャンチャン



## 12月23日(水) 山小屋に遠隔操作設備を設置

午後から雨が降るといふ天気予報だったので、曇り空でしたが朝の内に山小屋に行って遠隔操作設備を設置しました。

これまでに準備していた分電盤を取り付けて、バッテリーから供給される電力を分配できるようにしました。机の上に無線機(IC-706)とモバイルルータ(Aterm MR04LN)とスティックPC(Diginnos)およびインタフェース回路(AF in/outとUSB serial)を並べました。

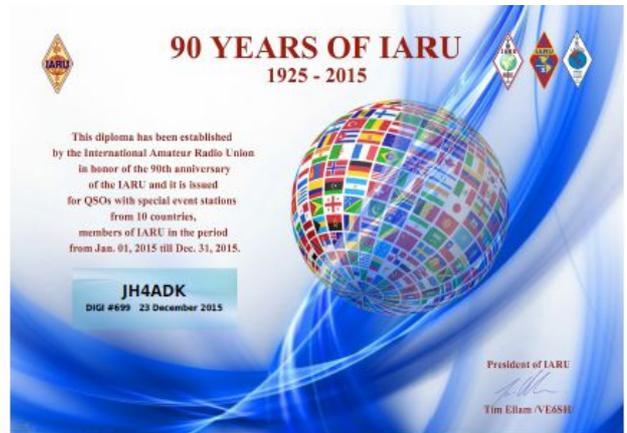
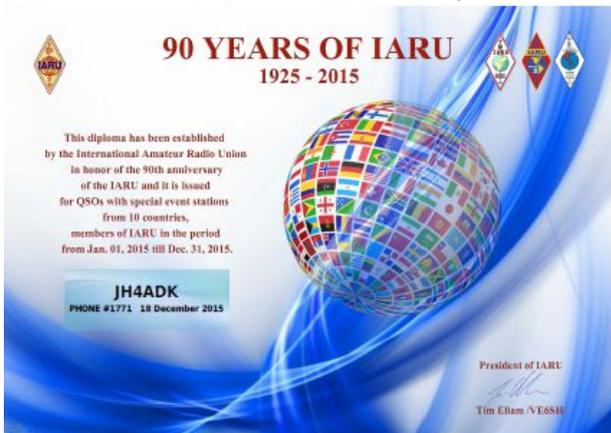
午後から雨が降り出したので、さっそく遠隔操作でQSOしてみようと思ってリモートアクセスしたら、受信は良好なのですが、送信時に凄くノイズが乗ることが判明しました。仕方なくもう一度山小屋に行って調べたのですが、雨が降っていて部屋の中が暗いこともあり、原因不明のまま後日の宿題ということにして下山しました。



## 12月24日(木) IARU90周年アワード PHONE&DIGI

12月になってからやり始めたIARU90周年アワードですが、今日までに記念局50局とQSOしてMIX, CWに加えてSSBとDIGIおよび15mの特記を獲得しました。

今年いっぱいQSOが有効なので、大晦日まで1週間になりましたが、もう少し稼いで20mと17mの特記も獲得したいものです。





## 12月25日(金) 久々の野良仕事

最近寒い日や天気の良い日が多くて野良仕事を休んでいました。今日は少し風があるものの、晴れていたのので野良仕事に出かけました。

午前中の1時間半ほどはブドウ園北側斜面の草刈をしました。まだまだ残っていますが、これ以上やると疲れが残るので、今日の処はやめておきます。

午後からは、軽作業をしました。ブドウの枝を支線に縛っている紐を新しいものに交換しました。疲れる程の体力は要りませんが、手間がかかるので今日の処は樹2本分だけでやめました。



## 12月26日(土) 門松作りの準備

今日は晴れ間が覗いていましたが、風も少しあって寒い一日でした。少し早いのですが、門松を作るための準備をしました。今年は妹に頼まれたので、2対作ることにしました。明日取りに来るらしいので、それまでに準備しなければなりません。

竹を斜めに切るのは少々コツが要ります。私は電動丸鋸を使って、竹の断面の半分くらいに切り込みを入れて、残りを手動の鋸で切ります。電動丸鋸でスパッと切りたいのですが、竹(直径約10cm)に比べて丸鋸の直径が小さいために切れないので仕方なく、そうしているのです。却って、

その方が安全に手早く仕上げる事ができるのかもしれませんが。

竹は門松作りで一番手間がかかる部分ですが、竹の準備ができたのでひとまず安心です。残りは明日のお楽しみ。



## 12月27日(日) データ通信量が上限に達しました

山小屋の無線機を遠隔操作できるようにしてから未だ数日しか経過していませんが、昨日山小屋でモバイルルータの通信量を確認したところ、今月のデータ通信量が既に3GBを超えていることがわかりました。

Aterm MR04LN にアクセスして詳細を調べてみると、12月23日に1.95GBと多量にデータ通信したことがわかりました。恐らく、この日スティックPCにWSJTやMumble、TightVNCなどをインストールしたために、このような膨大な通信量になったのだと考えられます。今後はあまり機会がないかもわかりませんが、ソフトウェアをインストールする時はモバイルルータを使わないで、WiFiなどを利用した方が良いという教訓を得ました。

先月の通信量もわかります。BIGLOBEでは前月の使い切れなかったデータ容量を翌月に繰越すことができるので、私の契約は月3GBですが、2.75GB繰り越されている筈なので、今月は5.75GBまで利用できます。ということは、まだまだ余裕があるということです。今月は3GBを使い切ったため来月に繰り越す分は0なので、全部使いきらなきゃ損です。使い切ったらQOS(通信速度)が下がるらしいのですが、どの程度になるのか体験しておきたいところです。

Aterm MR04LN  
ATERM-3C057E

SIM データ通信量(LTE/3G) ?

データ通信量を表示しない

データ通信量の上限値に達しています。

データ通信量の上限値(到達度) ?	3.98GB/3.0GB (100.00%) 1ヶ月
データ通信量(12月27日) ?	16.90MB
データ通信量(12月26日) ?	85.67MB
データ通信量(12月25日) ?	126.44MB
データ通信量(12月24日) ?	32.96MB
データ通信量(12月23日) ?	1.95GB
データ通信量(12月22日) ?	51.05MB
データ通信量(12月21日) ?	236.14MB
データ通信量(当月) ?	3.98GB
データ通信量(前月) ?	825.13MB
データ通信量(前々月) ?	146.69MB

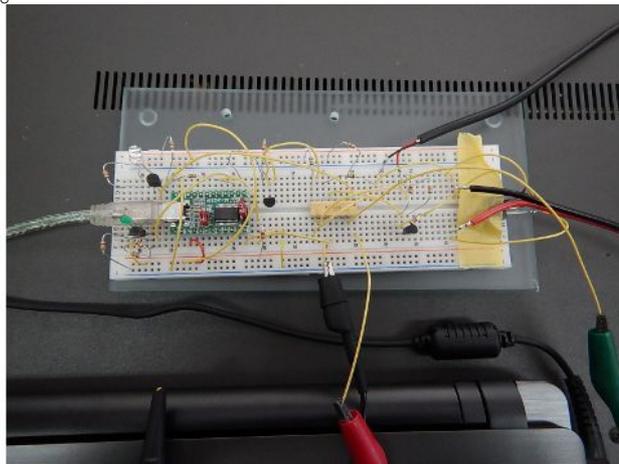
- 基本設定
- 無線LAN設定
- ECO設定
- 電源設定
- ディスプレイ設定
- データ通信量
  - データ通信量表示
  - データ通信量設定
- 詳細設定
- メンテナンス
- 情報
- 設定用QRコードを表示
- ヘルプ表示

## 12月28日(月) 年の瀬も押し迫った月曜日

サンデー毎日なので曜日とはあまり関係のない暮らしをしていますが、流石に年末になると年賀状を書かなくては・・・とプレッシャーになってきました。やれば直ぐにできるのに、やっていないとストレスになりかねません。夜はいけませんね。いつも一杯やっているの、年賀状を作る気力などなく、いつもうつらうつらと眠ってしまいます。

仕方がないので、今日は午前中の寒い時間にパソコンに向かって、課題の年賀状をやっつけました。その後で、ブドウ園に行って山側の柴刈りをしました。

午後からは、IC-706用のシリアルインタフェース回路の改良とコントロールソフトの改良をしました。インタフェース回路はコモンモードノイズの廻りこみを防止するために、フォトカプラーでアイソレーションしました。CW運用時にパソコンのキーボード入力でモールスを送信できるようにハードウェアとソフトウェアの両方に機能を追加しました。



## 12月29日(火) VB.net で書くモールス符号キーイングプログラム

山小屋に置いた IC-706 をリモートコントロールするためのアプリを作成しました。音声には対応しているのですが、欲ができて CW (モールス) にも対応させたいなあと思うようになりました。

Visual Studio Community 2015 の VB.net を使って開発しているので、VB.net でモールス符号を発生する(キーイングする)プログラムを書きました。

無線機のコントロールとは分離して、モジュールという形で実装しました。呼び出したいプログラムから、PutString 関数を呼び出して送信したい文字列を指定します。あとは、インターバルタイマーで定期的に IntevalProcess 関数を呼び出すだけです。インターバルタイマーの tick を変えればモールス符号の速度が変わります。私の実験したところでは、35ms で 25WPM、48ms で 20WPM、76ms で 15WPM 位になるようです。

文字 "[" で PTT-ON、文字 "]" で PTT-OFF するように作っていますので、CQ を出したり、ワンタッチで自分のコールを送信するときなどに便利に使えます。

以下にコードを示します。

```
Module MorseCode
    Private codeTable(63) As String
    Private strMorseRemain As String
    Public strRemain As String
    Private inProgress As Boolean
    Private KeyDuration As Integer
```

```

Public Sub Init()
    strMorseRemain = ""
    strRemain = ""
    inProgress = False
    KeyDuration = 0

    codeTable(0) = " |" '0x20 space (7 units time = 3 + 1 + 3)
    codeTable(1) = ". . . . .|" '0x21 error (HH)
    codeTable(2) = ". - . . - .|" '0x22 AF (")
    codeTable(3) = ". - . . .|" '0x23 AS wait
    codeTable(4) = ". . . . -|" '0x24 SX ($)
    codeTable(5) = ". . . . ." '0x25 dot <%>
    codeTable(6) = "- - - - -" '0x26 dash <&>
    codeTable(7) = ". - - - -|" '0x27 WG (')
    codeTable(8) = "- . - - .|" '0x28 KN [(]
    codeTable(9) = "- . - - -|" '0x29 KK [)]
    codeTable(10) = ". . . - .|" '0x2A SN understood
    codeTable(11) = ". - . - -|" '0x2B AR (+) end of message
    codeTable(12) = "- - . . -|" '0x2C MIM (,)
    codeTable(13) = "- . . . -|" '0x2D DU (-)
    codeTable(14) = ". - . - -|" '0x2E AAA (.)
    codeTable(15) = "- . . - .|" '0x2F DN (/)
    codeTable(16) = "- - - - -|" '0x30 0
    codeTable(17) = ". - - - -|" '0x31 1
    codeTable(18) = ". . - - -|" '0x32 2
    codeTable(19) = ". . . - -|" '0x33 3
    codeTable(20) = ". . . . -|" '0x34 4
    codeTable(21) = ". . . . .|" '0x35 5
    codeTable(22) = "- . . . .|" '0x36 6
    codeTable(23) = "- - . . .|" '0x37 7
    codeTable(24) = "- - - . .|" '0x38 8
    codeTable(25) = "- - - - .|" '0x39 9
    codeTable(26) = "- - - . .|" '0x3A OS (:)
    codeTable(27) = "- . - - .|" '0x3B KR (;)
    codeTable(28) = "- . - . -|" '0x3C KA (<) starting signal
    codeTable(29) = "- . . . -|" '0x3D BT (=)
    codeTable(30) = ". . . - -|" '0x3E SK (>) end of work
    codeTable(31) = ". . - - .|" '0x3F ?
    codeTable(32) = " |" '0x40 <not assigned>
    codeTable(33) = ". -|" '0x41 A
    codeTable(34) = "- . . .|" '0x42 B
    codeTable(35) = "- . - .|" '0x43 C
    codeTable(36) = "- . .|" '0x44 D
    codeTable(37) = ".|" '0x45 E
    codeTable(38) = ". . - .|" '0x46 F
    codeTable(39) = "- - .|" '0x47 G
    codeTable(40) = ". . . .|" '0x48 H
    codeTable(41) = ". .|" '0x49 I
    codeTable(42) = ". - -|" '0x4A J
    codeTable(43) = "- . -|" '0x4B K
    codeTable(44) = ". - . .|" '0x4C L
    codeTable(45) = "- -|" '0x4D M
    codeTable(46) = "- .|" '0x4E N
    codeTable(47) = "- - -|" '0x4F O
    codeTable(48) = ". - - .|" '0x50 P
    codeTable(49) = "- - . -|" '0x51 Q
    codeTable(50) = ". - .|" '0x52 R
    codeTable(51) = ". . . .|" '0x53 S
    codeTable(52) = "-|" '0x54 T
    codeTable(53) = ". . -|" '0x55 U
    codeTable(54) = ". . . -|" '0x56 V
    codeTable(55) = ". - -|" '0x57 W
    codeTable(56) = "- . . -|" '0x58 X
    codeTable(57) = "- . - -|" '0x59 Y
    codeTable(58) = "- - . .|" '0x5A Z
    codeTable(59) = "[" '0x5B PTT-ON ([)
    codeTable(60) = " |" '0x5C not assigned (\)
    codeTable(61) = "]" '0x5D PTT-OFF (])
    codeTable(62) = "- . . . . -|" '0x5E test (^)
    codeTable(63) = ". . - - . -|" '0x5F IQ ( _ )
End Sub

Private Function IsMorseCode(ByVal moji As Char) As Boolean
    Dim ascii As Integer = Asc(moji)
    IsMorseCode = True
    If ascii < &H20 Then
        IsMorseCode = False
    End If
End Function

```

```

    End If
    If ascii >= &H60 Then
        IsMorseCode = False
    End If
End Function

Public Sub putString(ByVal strInput As String)
    If strInput.Length = 0 Then
        Exit Sub
    End If
    strRemain &= strInput.ToUpper
End Sub

Public Sub putFIFO()
    Dim moji As Char
    If strRemain.Length = 0 Then
        Exit Sub
    End If
    moji = strRemain(0)
    strRemain = strRemain.Substring(1)
    If IsMorseCode(moji) Then
        strMorseRemain &= codeTable(Asc(moji) - &H20)
        Debug.Print("remain =" & strMorseRemain & ";")
    End If
End Sub

Private Function getFIFO() As Char
    If strMorseRemain.Length > 0 Then
        getFIFO = strMorseRemain(0)
        If strMorseRemain.Length > 1 Then
            strMorseRemain = strMorseRemain.Substring(1)
        Else
            strMorseRemain = ""
        End If
    Else
        getFIFO = Chr(0)
    End If
End Function

Private Sub keyON(ByVal duration As Integer)
    Form1.COMport.DtrEnable = True
    KeyDuration = duration
End Sub

Private Sub keyOFF(ByVal duration As Integer)
    Form1.COMport.DtrEnable = False
    KeyDuration = duration
End Sub

Private Sub startUnit(ByVal charDD As Char)
    Debug.Print("charDD = " & charDD)
    Select Case charDD
        Case "."
            'dot: key ON 1 unit time
            keyON(1)

        Case "-"
            'dash: key ON 3 units time
            keyON(3)

        Case " "
            'pause: key OFF 1 unit time
            keyOFF(1)

        Case "|"
            'space between char: key OFF 3 units time
            keyOFF(3)

        Case "["
            'PTT-ON
            Form1.XMIT_ON()
        Case "]"
            'PTT-OFF
            Form1.XMIT_OFF()

    End Select
    inProgress = True
End Sub

```

```

Public Function intervalProcess() As Boolean
    Dim charDD As Char
    intervalProcess = False

    If Not inProgress Then
        If strRemain.Length > 0 Then
            putFIFO()
        End If
        charDD = getFIFO()
        If charDD <> Chr(0) Then
            startUnit(charDD)
            intervalProcess = True
        End If
    Else
        'decrement duration
        If KeyDuration > 0 Then
            KeyDuration -= 1
            If KeyDuration <= 0 Then
                keyOFF(0)
                inProgress = False
                charDD = getFIFO()
                If charDD <> Chr(0) Then
                    startUnit(charDD)
                    intervalProcess = True
                End If
            End If
        Else
            inProgress = False
        End If
    End If
End Function

End Module

```

このモジュールから呼び出し元 (Form1 クラス) の XMIT\_ON() と XMIT\_OFF() を呼び出していますが、これらの関数の実装例を以下に示します。

```

Public Sub XMIT_ON()
    COMport.RtsEnable = True
    btnXMIT.BackColor = Color.Red
End Sub

Public Sub XMIT_OFF()
    COMport.RtsEnable = False
    btnXMIT.BackColor = Color.LightGray
End Sub

```

Visual Studio Community はフリーですので、手軽にプログラミングを楽しむことができますので、皆さんもチャレンジしてみてください。

## 12月30日(水) 寒いけど良い天気

放射冷却の効果もあり冷え込みが厳しい朝でした。10時前まで無線小屋でプログラミングしてから、野良仕事に出かけました。今日のタスクは先日伐採したドングリの樹を移動可能な程度に小さく切ることと柴刈りです。チェーンソーは少しは調子が良くなりましたが、やはり長く使うとオーバーヒートで止まってしまいます。冷やすとすんなりとエンジンがかかるので、ちょっと使ってはチェーンソーを冷ますために他の作業をしてということを繰り返しました。そろそろ、チェーンソーは買い替えた方が良さそうです。

午後から新アンテナファームに行って、アンテナ工事をしました。正月のニューイヤーパーティーには2mにもオンエアしたいと思っています。4パラとまで行かなくても2パラで、最悪ロー

テータなしでも出られるようにしたいものです。私のロケから真東にアンテナを向けると京都、名古屋、浜松方向になります。これまで 144MHz 帯にはあまり出たことがないのですが、ニューイヤーパーティーには賑わうことだろうと期待しています。



## 12月31日(木) 5バンドIARU90周年アワード

大晦日の今日になって漸く 30m バンドで 10 カントリーをコンファームできました。これで 40m, 30m, 20m, 17m, 15m の 5 バンドで IARU90 周年アワードをゲットすることができました。12月になって始めたアワードハンティングでしたが、楽しく遊ぶことができました。振り返ってみれば、共通のサフィックスの局とこれ程多く QSO したのはこれが初めてのようになります。

Status of awards

Band	160M	80M	40M	30M	20M	17M	15M	12M	10M	6M	2M	70CM
Countries	1	0	10 <a href="#">Download</a>	10 <a href="#">Download</a>	11 <a href="#">Download</a>	12 <a href="#">Download</a>	12 <a href="#">Download</a>	7	2	0	0	0

Mode	MIX	PHONE	CW	DIGI
Countries	30 <a href="#">Download</a>	16 <a href="#">Download</a>	26 <a href="#">Download</a>	11 <a href="#">Download</a>

For call **JH4ADK** found 75 QSOs

今年はブドウの初収穫という大イベントがあり、あっという間に一年が過ぎました。春はブドウの準備、夏は鮎釣り、秋はブドウの収穫、秋はアマチュア無線と楽しく有意義な日々を重ねることができました。

大晦日の今日は、2m 用のアンテナ(15 エレ 2.5 波長ブーム)を取り合えず 2 スタックにしてあげました。そのために朝から Q マッチを作りました。144MHz ともなると、同軸(5C-2V)の 1/4 波長は速度係数を掛けるとたったの 34cm なので、工作するときには寸法精度に気を遣わねばなりません。その甲斐あって、ちゃんと整合したようです。来年の QSO パーティには 2m でも QRV できるようになったので楽しみです。

