

2025年5月 ブログ集

目次

5月 1日	加速度センサーの値から傾斜（仰角）を計算.....	2
5月 2日	Fusion360でNCデータを生成する.....	3
5月 3日	シャインマスカットと安芸クイーンに葉面散布.....	5
5月 4日	IC-7760を買っちゃいました.....	5
5月 5日	新アンテナファームの店じまい.....	6
5月 6日	TX9A Austral Is. DX-pedition on 6m.....	7
5月 7日	ブドウのケムシ退治兼芽かぎ2巡回.....	7
5月 8日	鮎竿を購入.....	9
5月 9日	DUCATOの洗車.....	10
5月 10日	仰角検出用基板を発注.....	10
5月 11日	鉄板焼き出張サービス.....	12
5月 12日	安芸クイーンの摘穂とピオーネの芽かぎ.....	12
5月 13日	ローターの交換.....	13
5月 14日	防除②.....	14
5月 15日	白瓜と落花生の定植.....	14
5月 16日	IC-PW2 ファームウェア更新.....	16
5月 17日	仰角検出用基板の製作.....	17
5月 18日	ピオーネの摘穂.....	17
5月 19日	WordPressを試す.....	18
5月 19日	シャインマスカットの若木にフルメット1ppmを散布.....	19
5月 20日	デラウェアの1回目ジベ処理.....	20
5月 22日	シャインマスカットの摘穂・芽かぎ3巡回・誘引.....	21
5月 23日	ゴールデンキウイの人工授粉.....	21
5月 24日	ラズパイ pico に MCP23017 を繋いで I/O を 16 ポート増設.....	22
5月 25日	安芸クイーンにマイシン処理.....	24
5月 26日	防除③.....	25
5月 27日	シャインマスカットにマイシン処理.....	25
5月 28日	ワイヤコードカッターでブドウ棚下を清掃.....	26
5月 29日	フェニックスフロアブルを散布.....	27
5月 30日	ピオーネの花穂整形.....	27
5月 31日	引っ越ししました.....	29

5月1日 加速度センサーの値から傾斜（仰角）を計算

秋月電子で購入した KXR94-2050 というアナログ電圧出力の 3 軸加速度センサーを使って、傾斜計を作っています。重力加速度を利用して傾斜角（仰角）を計算しています。

センサーを水平面に置いた時、Z は 1G、X は 0G になり、Y 軸を回転軸としてセンサーを垂直に立てた時、Z は 0G、X は 1G になります。センサーから出力される電圧には、オフセットがありますし、X と Z の間には僅かですがゲインの違いがあります。これらをキャンセルするには、較正（キャリブレーション）が必要です。較正と言っても、4 つの値を保持しておくだけです。

①センサーを水平面に置いた時の読みを $Vz1$ 、 $Vx0$ とし保持する

②センサーを垂直に立てた時の読みを $Vz0$ 、 $Vx1$ とし保持する

これらの値を利用して、次のような計算により X 軸と Z 軸の加速度を計算します。

1)Z 軸のオフセットは $Vz0$ なので、Z 軸のゲイン Gz は

$$Gz = 1/(Vz1 - Vz0)$$

2)X 軸のオフセットは $Vx0$ なので、X 軸のゲイン Gx は

$$Gx = 1/(Vx1 - Vx0)$$

3)X 軸の読みを Vx とすると、X 軸の加速度 gx は

$$gx = (Vx - Vx0)*Gx$$

4)Z 軸の読みを Vz とすると、Z 軸の加速度 gz は、

$$gz = (Vz - Vz0)*Gz$$

5)X 軸と Z 軸の加速度から傾斜角 θ は、atan2 関数で求めることができます。

$$\theta = \text{atan2}(gx, gz)*180/3.141592 \quad (\text{単位は}^\circ)$$

プログラムでは、較正によって求めた 4 つの値と、それらの値から計算した 2 つのゲインを次のように記述しています。

```
uint16_t Vx0 = 1314;  
uint16_t Vz1 = 1893;  
uint16_t Vx1 = 1870;  
uint16_t Vz0 = 1357;  
float Gx = 1.0/(Vx1-Vx0);  
float Gz = 1.0/(Vz1-Vz0);
```

1 秒周期で A/D 変換して、 θ を計算し、表示するようにしました。

```
Vx = analogRead(ADC0);  
Vz = analogRead(ADC1);  
theta = atan2((Vx-Vx0)*Gx, (Vz-Vz0)*Gz)*180.0/3.14159;
```

しかし、このままだとバラつきが気になったので、5 回分のデータで平均してみました。

```

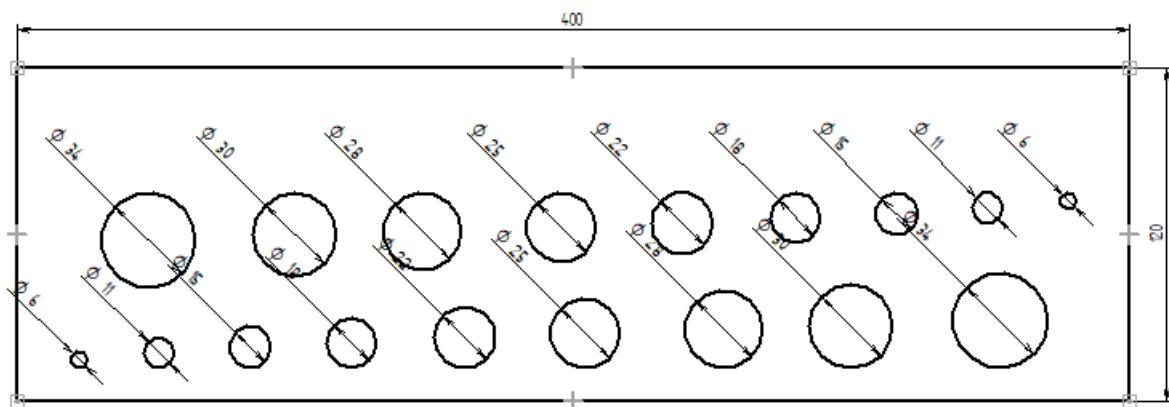
COM14
AD value = 1524, 1859, theta = 21.50
AD value = 1523, 1859, theta = 21.87
Mean value = 1521, 1859, theta = 21.68
AD value = 1520, 1859, theta = 21.58
AD value = 1520, 1859, theta = 21.58
AD value = 1521, 1859, theta = 21.68
AD value = 1522, 1859, theta = 21.77
AD value = 1521, 1859, theta = 21.68
Mean value = 1520, 1859, theta = 21.58
AD value = 1521, 1860, theta = 21.64
AD value = 1519, 1859, theta = 21.49
AD value = 1521, 1860, theta = 21.64
AD value = 1520, 1877, theta = 20.90
AD value = 1521, 1859, theta = 21.68
Mean value = 1520, 1863, theta = 21.43
AD value = 1522, 1859, theta = 21.77
AD value = 1520, 1858, theta = 21.62
AD value = 1522, 1859, theta = 21.77
AD value = 1522, 1859, theta = 21.77
AD value = 1521, 1859, theta = 21.68
Mean value = 1521, 1858, theta = 21.72

```

バラつきもさることながら若干ドリフトしているように見えますが、0.5°位の範囲には収まっているようなので、2mEME の仰角検出器としては使えるんじゃないかなと思います。

5月2日 Fusion360でNCデータを生成する

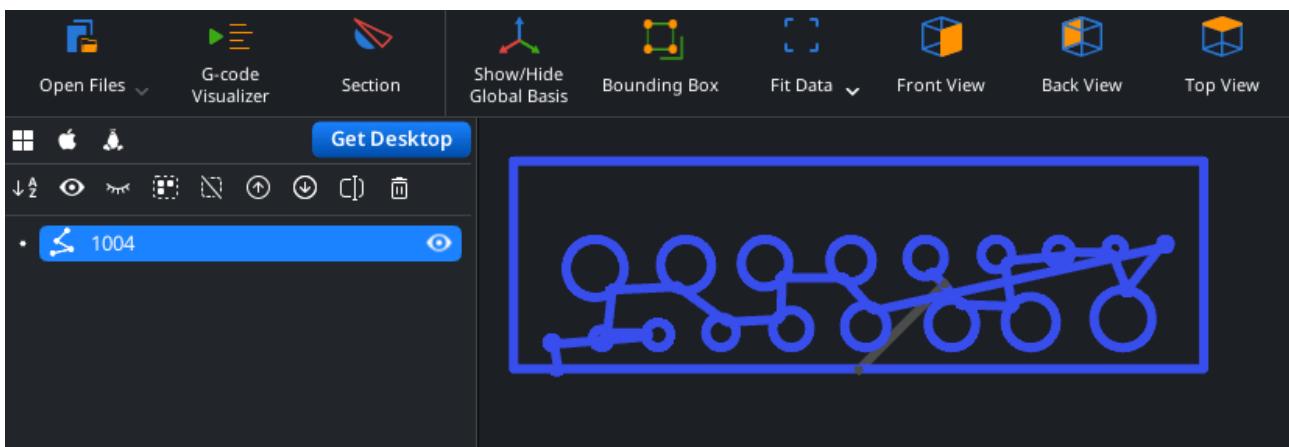
鮎シーズンも間近なので、レーザー彫刻機を使って、竿立てを作ろうと思っています。昨年、キャンピングカーに取付けるタイプの竿立てを作りました。その時には、エッジトリマーを使って加工したので、あまり綺麗な円になりませんでしたので、再試行しようという試みです。



いきなり Fusion360 を使って設計図を入力するほど習熟していないので、2D の図面は、いつものように SolidEdge2021 を使って入力し、DXF ファイルに落としました。DXF ファイルを Fusion360 で読み込んで、「製造」の機能を使って NC データを作成しました。「[Fusion360 だけでレーザー加工用の NC データを生成する](#)」という記事を参考にしました。

手持ちのレーザー彫刻機は、Creality Falcon 5W というタイプの安物ですが、Fusion360 のライブラリには、この機械のデータが見当たらなかったので、AMADA Laser を使うことにして NC データを作成しました。色々と試行錯誤して、やっと NC データ（テキストファイル）が作成できたので、座標以外の送り速度や出力などはテキストエディターで編集してレーザー彫刻機を動作させてみようと思います。

生成された NC データの内容を確認したかったので、これも彼は試してみました。NCVC では思ったような表示にならず、一部の円が円弧のみ表示されたり、外郭のトレースが表示されませんでした。最終的に、[MeshInspector](#) というビューアを使って、生成された NC ファイルのトレースを確認することができました。



AMADA Laser と指定したので、生成された NC ファイル内の M コード等は、アマダ独自のもののようにです。（機械屋ではないので、全く経験が無く、詳しい事は分かりません）

ネットサーフィンしていると、[アマダの Laser 加工機のプログラミングマニュアルなるもの](#)を目にすることことができました。

これによると、M100 はレーザー ON、M101 はレーザー OFF、M102 は材料指定、M103 はカット開始、M104 はカット中断であることがわかりました。M100 と M101 は NC ファイルには最初と最後に夫々一度だけ出てきます。

生成された NC ファイルでは、途中でレーザーを ON/OFF するためには、M103 と M104 が使われているようです。E1 というコードが含まれていますが、プログラミングマニュアルによれば、E1 は Cut condition select となっています。NC ファイルには一度切りしか出てこないので、無視して良いでしょう。

5月3日 シャインマスカットと安芸クイーンに葉面散布

シャインマスカットと安芸クイーンは、展葉3~4枚になりましたので、初回の葉面散布をしました。剤としてALAガーデンVVFを使用し、3000倍液を動噴で手遣りで散布しました。

ピオーネは、少し成長が遅れているので、5日後位に葉面散布しようと思います。



5月4日 IC-7760を買っちゃいました



IC-7851やIC-7700でもRS-BA1を使えば遠隔操作ができます。でも・・・最近の主流であるFT8では使いにくいのです。ICOMの最新のリグであるIC-7760なら、RS-

BA1 なしで家庭内 LAN を使って遠隔操作ができるようなので、試してみたくなって、先週注文したところ昨日配達されました。

早速、今朝から開梱して設置し、ハーネスを作成するなどしました。RF デッキと呼ばれる本体は、色も形も IC-PW2 とそっくりです。IC-PW2 の上に IC-7760 を載せてみました。多分、このようなセッティングで使用するになるでしょう。

写真では操作パネルを RF デッキの上に載せていますが、操作パネルは母屋に設置して遠隔操作する予定です。

5月5日 新アンテナファームの店じまい

10 年程前から山の上に土地を借りて、アンテナタワーを 2 基建てて、コンテナハウスを置いて、主にリモートで運用していました。当時は、FT8 が登場する前で、80m バンド用に FourSquire アンテナを上げて 50W で JT65 により運用してバンドニューを稼いでいました。2mEME も 50W で何局も QSO できました。

広い土地で周囲に障害物が無いので、アンテナの実験をするには抜群のロケーションでした。しかし、猪が地面を掘り返すのには辟易しました。

6m のアンテナも上げてみましたが、悪いことに EU 方向に山があり、仰角 5 度位なので微妙に邪魔になるような感じです。

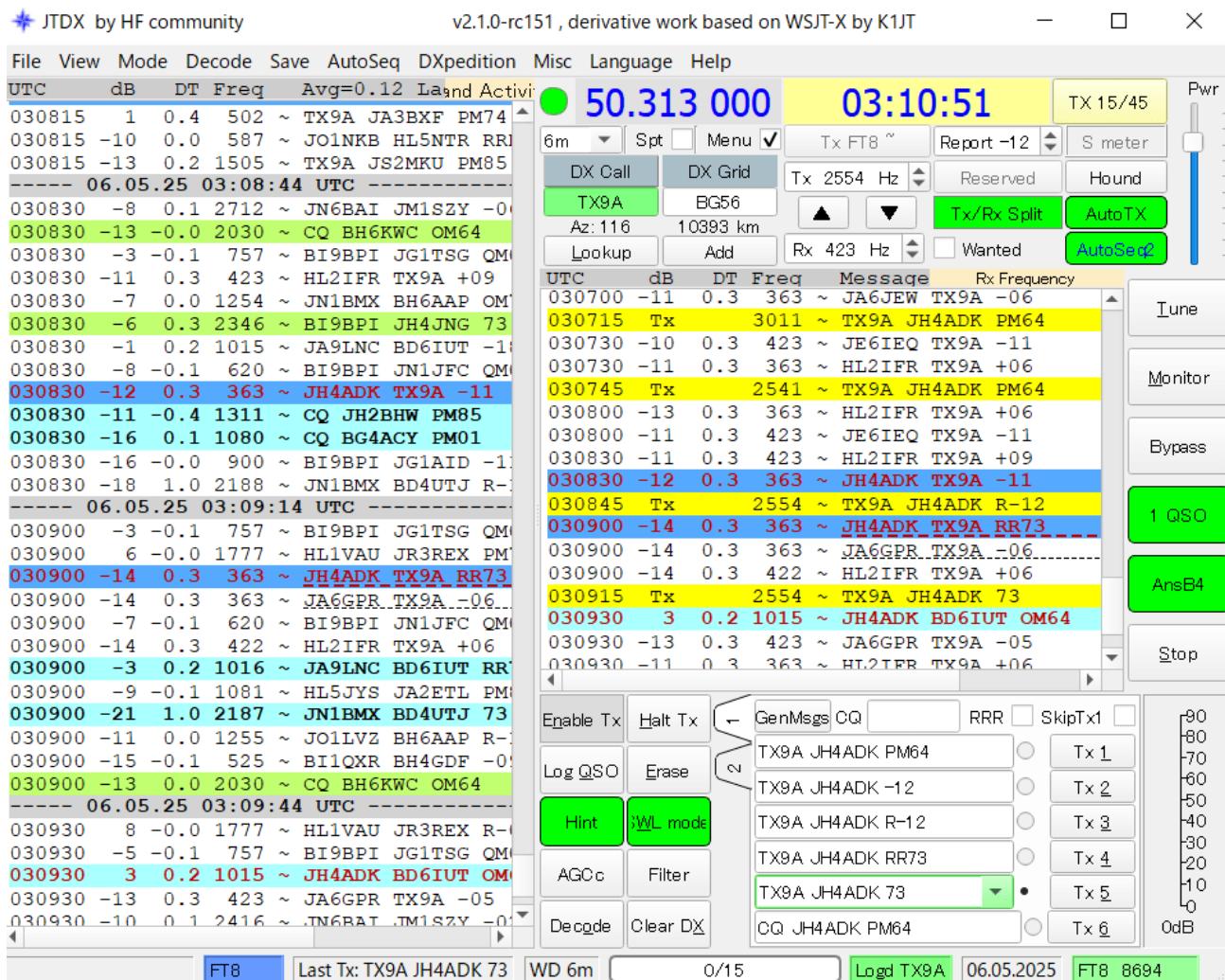
そうこうしている内に、昨年、地主から返還を求められました。私としても、他人の土地の上に無用なものを置き去りにしてこの世を去るのは忍びないので、終活の一つとして撤去できるうちに撤去したいという思いもあります。

寒い頃の撤去作業は大変なので、暖かくなるのを待っていました。今日は、良い天気だったので、作業が済りました。



5月6日 TX9A Austral Is. DX-pedition on 6m

Eスロのシーズンになり6mバンドは賑やかになりました。TX9AのAustral Is.(フレンチポリネシアの一部)へのDXペディションは、明日までというスケジュールですが、ギリギリになって6mでQSOできました。できれば160mでもQSOしたいのですが、季節的に無理かもしれません。



5月7日 ブドウのケムシ退治兼芽かぎ 2巡目

ピオーネの新芽が展葉3~4枚になったので、朝一番にアラガーデンVVF(アミノ酸肥料)3000倍を葉面散布しました。その時に、ケムシを何匹か見かけたので、2番目の仕

事として芽かぎ作業をすることにして、同時にケムシを見つけたら捕殺するという耕種的方法で退治することにしました。



このケムシは、クワゴマダラヒトリと呼ばれるヤツだと思われます。未だ被害に遭った新芽がそれ程多くなかったのは不幸中の幸いでした。このケムシを約20匹捕殺しました。毎年、数匹を見かけることはありますが、今年は多いように感じます。

5月8日 鮎竿を購入

3月下旬に予約注文していた鮎竿が届きました。鮎釣りのシーズン中に竿を購入しようとしても、大抵の場合、売り切れになっているので、シーズン前に予約しました。

鮎竿を買うのは久しぶりで、DAIWAの硬派超超硬以来なので、5~6年振りです。しかも、最後にシマノの竿を買ったのは15年以上も前の事です。今回は、SHIMANOのトリプルフォース急瀬T 90NVを購入しました。

5月1日から鮎釣りが解禁になった河川もあるようですが、私はブドウの世話が一段落する7月下旬位に、避暑を兼ねて九頭竜川に出陣する予定です。



5月9日 DUCATOの洗車

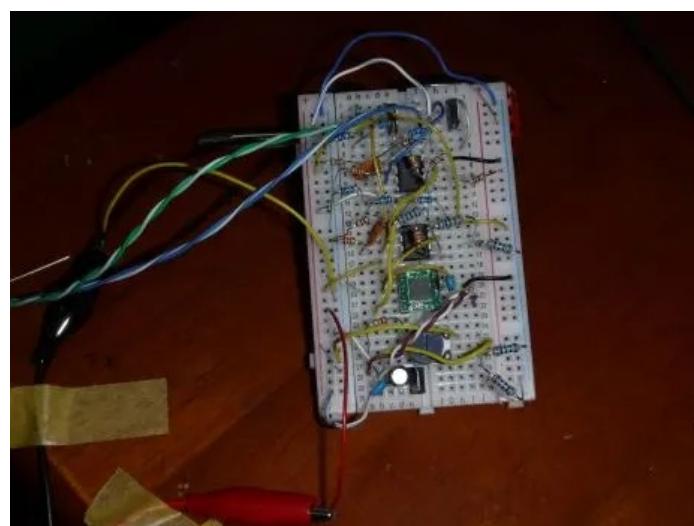
ゴールデンウィークには洗車しようと思っていたのですが、大規模な黄砂がやってくるという予報があったので、延期していました。昨日、歯医者に行ったときに久しぶりにDUCATOに乗りましたが、砂埃で凄く汚れていたので、待ったなしです。

今日は雨の天気予報でしたが、朝一番には未だ雨が降っていなかったので、先にブドウ園隣地の草刈りをしました。

草刈りを8時半頃に終えて、洗車をするための準備をしていると、ポツポツと降り始めました。洗車はカッパを着て作業するので、雨が降っていても全然構いません。先日、洗車用シャンプーを買ったので、それを使って入念に洗車しました。洗車が終わったのは11時半頃でした。



5月10日 仰角検出用基板を発注

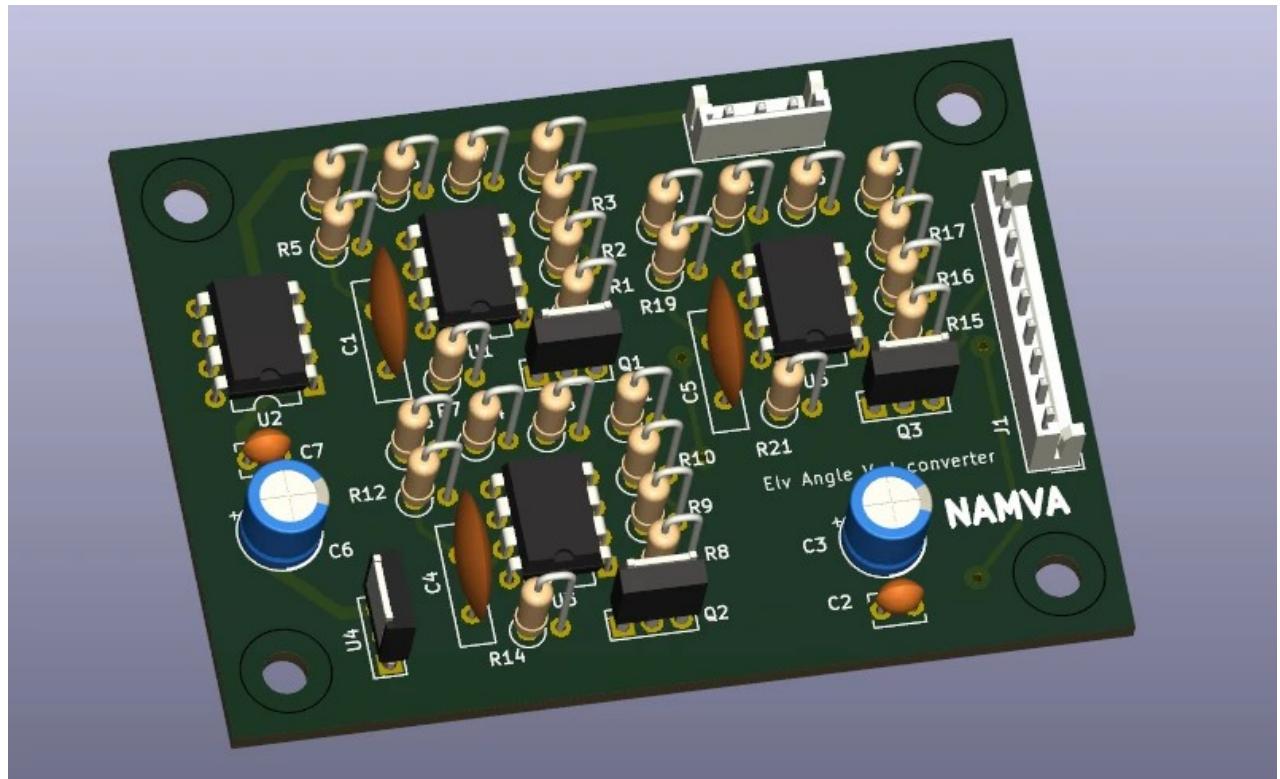


[5月1日のブログ](#)に紹介しているように、3軸加速度センサーを使った傾斜計（仰角検出器）をブレッドボードに組んで、ソフトウェアを開発し、動作確認をしました。

ブレッドボードのままアンテナに設置しても安定した動作が期待できないので、PCBを製作します。

KiCADを使って設計したPCBをJLCPCBに発注しました。5枚で送料込み\$8.5という低価格でした。1週間もすれば送られてくるでしょう。

仰角検出用3軸加速度センサー（X軸とZ軸のみ使用）とアジマス検出用ポテンショメータとの合計3chのV-I変換器を搭載しており、DC12Vで動作します。



5月11日 鉄板焼き出張サービス

午前中はブドウ園周辺の草刈りをして、10時半頃から娘夫婦の家に行きました。鉄板焼きの道具（コンロ・五徳・鉄板・肉）を持参して、サービスしました。



5月12日 安芸クイーンの摘穂とピオーネの芽かぎ

ブドウ園に行って安芸クイーンの棚を覗いて見ると、新梢が大きくなっているではありませんか！これは大変！2つ花穂が着いている新梢では花穂を1つ切除して1つにする作業をしました。ついでに、岐肩も切除しておきました。



その後、ピオーネの棚下を見回って、ケムシを見つけたら捕殺しました。全体で3匹程だったので、ほぼ終息したようです。

5月13日 ローターの交換

ZS8W と WARC バンドで QSO できて、次のターゲットである Z68TT/ZZ と QSO しようと思って、アンテナを EU 方向に向けようとしたところ、ローターが故障していることに気付きました。使用しているローターは YAESU の G-1000DXA です。このローターと同じものを 6m 用のアンテナにも使っているので、コントローラだけ繋ぎ代えてみましたが、やはり動作しませんでした。この結果から、ローター本体が故障していると断定しました。

ローターが動作しないことには、如何にアンテナエレベータでも降ろすことはできないのです。降ろす時には、それなりの方位に向ける必要があります。仕方がないので、アンテナタワーに上って、ローターとアンテナマストの締め付け部のネジを緩めて、マストごとアンテナを回して特定の方向に向けて、やっと地上付近まで降ろしました。



交換用のローターとして、新アンテナファームで 2m EME 用アンテナを回していた G-2800SDX を使うことにしました。同じ YAESU の製品なので、ケーブルやコネクタをそのまま流用できるので、コントローラとローター本体だけを交換するば良いのです。

午後 3 時頃から工事を始めて、午後 6 時頃には終了しました。これで、コソボ共和国への DX ペディションを狙うことができます。17m/12m/10m でバンドニューです。そろそろ、呼ぶ局も少なくなった頃なので、簡単に QSO できるんじゃないかと期待しています。

5月14日 防除②

今日も良く晴れて良い天気でした。早起きして、6時過ぎから防除作業をしました。必須防除②の薬剤はモンベントF（2000倍）だけですが、肥料アラガーデンVFF（4000倍）を混用しました。薬液を400リットル調整して散布しました。混用しても大丈夫かなあ？と思って調べてみましたが、良いとも悪いとも判断が付くような情報は見当たりませんでした。しかし、私のブログを見ると、昨年もモンベントFにアラガーデンVFFを混用していることが分かりました。昨年、特に問題は起きなかったので、大丈夫ということで、混用することに決定しました。

こんな時に、ブログは役に立ちます。



デラウェアや安芸クイーンは、成長の早い新梢はビニールに先端が当たるくらいになっていました。午後から、捻枝をして成長にブレーキをかけました。

5月15日 白瓜と落花生の定植

ブドウ園の空いたスペースを、家庭菜園的に利用しています。昨年までは、トウモロコシと白瓜とサツマイモを植えていましたが、今年は、トウモロコシを止めて代わりに落花生を植えることにしました。トウモロコシは、害虫等の防除が必要ですし、一度に沢山収穫しても消化できないという難点があるからです。その点、落花生は保存が効くので大丈夫です。サツマイモは未だ苗も蔓も入手できません。



5月16日 IC-PW2 ファームウェア更新

種類	ファームウェア
製品名	IC-PW2
バージョン	Version 1.30
公開日	2025/04/30
主な変更点	<p>Version 1.20からの変更点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ LAN/インターネット経由でのRS-PW2（近日発売予定）によるリモートコントロールに対応 ・ ネットワークネーム設定で、入力できる文字の制限を変更

先日ラズパイ picoW を使って自分用に独自に同様のアプリを製作しましたが、もう少し待てばメーカー製のものが入手出来たのだと思うと少しがっかりしました。

近日発売とあったので、いつ発売されるのかと注視していたところ、昨日（5月15日）リリースされたことを【メールニュース BEACON】 -Vol.502- で知りました。



5月 17 日 仰角検出用基板の製作

[5月 10 日のブログ](#)で紹介している仰角検出用基板（PCB）が届いたので、部品を半田付けして組み立てました。製作というのは手間が掛かる作業なので、インチバイインチというのか少しづつですが前進しています。それもまた楽しからずや！という事で、過程を楽しむのが趣味の世界です。

JLCPCB には 5 枚で発注しましたが、6 枚届きました。本当に必要なのは 1 枚なので、あまりお得な気分ではありません。



5月 18 日 ピオーネの摘穂



昨日は雨や強風だったのでブドウ園には行きませんでしたが、今日は朝一番にブドウ園の山際法面の草刈りをしました。その後、ピオーネの棚を覗いてみると、展葉6~7枚になっていたので、摘穂を開始しました。摘穂とは、新梢1本につき、花穂1個にするという作業です。農業日誌を見ると、ピオーネの摘穂作業は昨年よりも5日遅くなっています。

5月19日 WordPressを試す

これまでブログは、yahooブログやgooブログなどのフリーのものを利用してきましたが、何年か前にyahooブログが停止し、乗り換えたgooブログが今年11月に停止すると通知されています。

他のフリーのブログに乗り換えるという方法もありますが、またいつか停止するかもしれません。この際、自前でブログのページを作ることにしました。その方が、変な広告などが入らないのでスッキリします。アフィリエイトで稼ごうなどと恐れ多いことは考えていません。

もう10年以上も前のことですが、会社勤めを辞めて、自前のホームページを作りました。レンタルサーバーを借りて、独自ドメインも取得しました。それ以来、ずっと運用していますが、最近はあまり更新していません。その代わりと言つては何ですが、ブログだけは、ほぼ毎日更新しています。そのブログが閉鎖されるのは悲しい話です。

折角独自ドメインを取得してレンタルサーバー上にWebサイトを開設しているのですから、かの有名なWordPressを使ってブログを開設したいと思ったのです。色々調べてみると、私が借りているレンタルサーバーでは、WordPressを簡単にインストールできる専用ツールが用意されていたので、ホントに簡単に10分程度でインストールすることができました。

URLは、<https://namva.net/blog2> です。

これからブログのコンテンツをどうやって入力すれば良いのか学習するところです。

あまり勉強もしない内に、初めての投稿をしてみました。写真と記事だけです。何とか投稿できたようです。XとかFaceBookとかのアイコンがずらっと並んでいるのは意図していません。どうやれば削除できるのかは今後の検討課題です。

スマホでも見てみました。流石にWordPressです。レスポンシブルなレイアウトになっていて、どんなデバイスでも、それなりに見られるようです。いつのこと、スマホとかタブレットなどのデバイスで投稿するようなスタイルにするのも良いかもしれません。

WordPress.com 商品 機能 リソース

WordPressで ウェブサイト は自由自在

ドメインからデザイン、公開まで。サイト作成のすべてがここに。

無料ではじめる

5月19日 シャインマスカットの若木にフルメット 1ppm を散布



いつものように朝一番は草刈りをしました。その後、適期なので、シャインマスカットの若木にフルメット (1ppm) を散布しました。シャインマスカットの若木は1本だけなので、薬剤の量も少ないので、ハンディタイプの霧吹きスプレーで噴霧しました。この霧

吹きスプレーは、ドイツの GARENA 社のもので、乾電池で動作します。昨年、安芸クイーンにマイシン処理やジベ処理をするために amazon で購入しましたが、シャインマスカット若木のフルメット処理にも使えます。若木は果粒が小さくなりがちなので、この時期にフルメットを散布することで、果粒肥大を促します。

この作業の後、シャインマスカットの芽かぎ 3 巡目および摘穂の作業を行いました。芽かぎ 3 巡目では、新梢の数を 3m スパンの片側に 12 本、両側で 24 本に整理しました。シャインマスカットの新梢も大きくなってきており、ビニールの天井に頭を押さえつけているのも数多く、早く誘引に取り掛からねばなりません。約 1/3 位は終わりましたが、2/3 は残っているので、明日も芽かぎ 3 巡目および摘穂をする予定です。

5月 20 日 デラウェアの 1 回目ジベ処理

デラウェアのジベ処理 1 回目は、「満開 14 日前にすること」とされていますが、満開日を予測するのは困難です。一般的には、平均展葉数が 9.5 枚になった時点が適期であるとされていて、我が家家のデラウェアは「今でしょ！」というタイミングです。ジベレリン 100ppm にフルメット 5ppm と加用することで、ジベ処理の適期を「満開 14 日から 18 日前」と 4 日間広げができるようなので、それに従いました。昨年よりも 4 日遅い 1 回目ジベ処理日でした。今日から数えて 18 日後である 6 月 11 日になっても満開していない房はジベ処理を失敗している可能性が高いことになります。ジベ処理というのは、種無しにする処理なので、我が家で自家消費する分には多少種があってもどうってことはないとも言えます。



5月22日 シャインマスカットの摘穂・芽かぎ3巡目・誘引

一昨日からシャインマスカットの摘穂と芽かぎ3巡目の作業をやっています。一昨日は、夏を思わせるような暑い日だったので、一気にブレークしたようで、シャインもピオーネも急速に成長しているように感じます。この作業をしている内に、天井に頭が悶えて自滅している新梢が何本もあることを発見したので、午前は鋏を使う作業を、午後は誘引作業をすることにしました。誘引は未だ完了していませんが、摘穂と芽かぎ3巡目の作業がやっと終わりました。

午後3時から歯医者の予約だったので、1時半頃に作業を中断して、4時過ぎに帰宅してからも、ピオーネの誘引をしました。ピオーネの誘引は未だ手付かずの所が4列残っているので、明日の午後は、其処を優先して誘引作業をする予定です。



5月23日 ゴールデンキウイの人工授粉

一週間程前からゴールデンキウイの花が咲き始めていて、今が丁度満開です。明日は雨の予報ですし、人工授粉するのは今日でしょ！という絶好のタイミングです。我が家にはゴールデンキウイの開花時期に咲く雄樹がないので、前年の今頃に咲いたグリーンキウイの雄樹の花を収穫・乾燥・冷蔵保存しています。残念ながら、ほんの少しだけ、グリーンキウイの雄花の開花時期がゴールデンキウイの雌花の開花時期よりも遅いのです。

人工受粉の道具として油差しを使います。增量剤として小麦粉を使うので、先ず油差しに花粉を入れて、その後で小麦を入れます。配合は適当です。小麦粉が多すぎると、攪拌できなくなるので多くても油差しの容量の4割程度に留めます。直径1cm位の小石を2個程入れて、振って攪拌しながら雌花の近くで「ブワ！」と吹き掛けます。小麦粉のお陰で何処に吹き掛けられたのかを目視することができます。自分でもいい加減な方法だと思いま

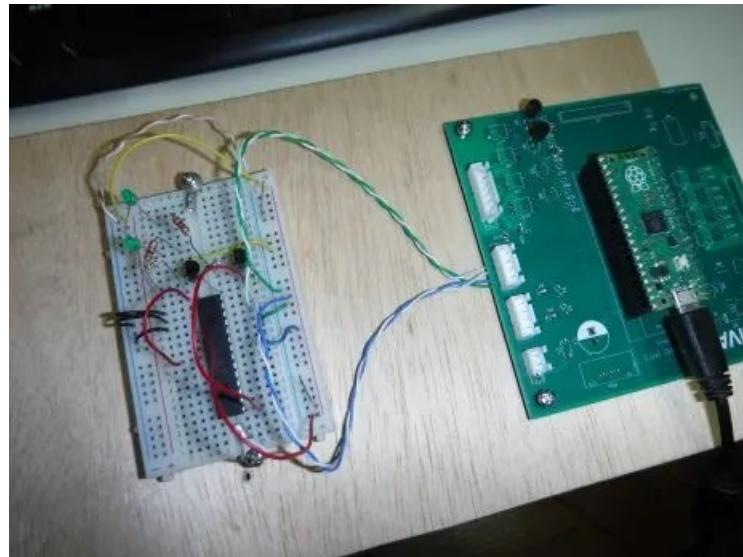
ですが、この方法で毎年ゴールデンキウイを収穫することができます。人工受粉を始める前は、殆ど実が着きませんでしたので、効果は絶大です。



5月 24日 ラズパイ pico に MCP23017 を繋いで I/O を 16 ポート増設

ラズパイ pico には GP0 から GP28 まで合計 29 個の I/O ポートがありますが、更に I/O ポートが欲しい時、I2C バスで接続できる MCP23017 という DIP パッケージ 28 ピン(幅 300mil)の IC を使うことができます。これ 1 つで 16 ポート増設できます。一つの I2C バスに最大 8 個接続できるので、ラズパイ pico にある 2 つの I2C バスを使えば、 $8 \times 2 \times 16 = 256$ ポートまで増設可能です。

取りあえず、MCP23017 を 1 つだけ繋いで、実験してみました。



コンパイルする前に、ライブラリーマネージャで" MCP23017 by Bertrand Lemasle" をインストールしました。

Arduino IDEで次のようなスケッチを書いて、動作することを確認しました。

```
#include <Wire.h>
#include <MCP23017.h>

#define MCP23017_ADDR 0x20
MCP23017 mcp = MCP23017(MCP23017_ADDR);

void setup()
{
    Wire.setSDA(20); //GP20
    Wire.setSCL(21); //Gp21
    Wire.begin();
    pinMode(LED_BUILTIN, OUTPUT);
    digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH);

    Serial.begin(115200);
    while (!Serial); // wait for serial monitor
    Serial.println("\n Test program for the MCP23017\n");

    mcp.init();
    mcp.portMode(MCP23017Port::A, 0); //Port A as output
    mcp.portMode(MCP23017Port::B, 0); //Port B as output
    mcp.writeRegister(MCP23017Register::GPIO_A, 0x00); //Reset port A
    mcp.writeRegister(MCP23017Register::GPIO_B, 0x00); //Reset port B
}

void loop() {
    mcp.writePort(MCP23017Port::A, 0xff);
    mcp.writePort(MCP23017Port::B, 0x00);

    delay(500);
}
```

```
Serial.print(".");
digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW);

mcp.writePort(MCP23017Port::A, 0x00);
mcp.writePort(MCP23017Port::B, 0xff);

delay(500);
digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH);
}
```

5月25日 安芸クイーンにマイシン処理

安芸クイーンにマイシン処理をしました。安芸クイーンの花穂は脆いので、浸漬処理をしようとすると折れてしまします。そこで、霧吹きの登場です。シャインマスカット若木のフルメット処理でも活躍しましたが、元々安芸クイーンのマイシン処理とジベ処理のために昨年購入したものです。



5月 26 日 防除③

今朝は午前 5 時に起床し、気合いを入れて防除作業をしました。この時期は未だ SS を使わずに動力噴霧器で散布するので、結構疲れます。まだ、涼しいので救われます。ロブラー (1500 倍) 、トランスフォーム (2000 倍) に加えてアラガーデン VFF (4000 倍) の薬液を 500 リットル調整して散布しました。



今日は曇り空でしたが、農作業には適した天気です。防除作業の後、安芸クイーンの花穂整形（仕上げ）、デラウェアの摘心、キウイフルーツの花粉採取、ピオーネの花穂整形（粗）、ピオーネの誘引など朝から夕方までみっちり野良仕事をしました。

5月 27 日 シャインマスカットにマイシン処理

今日は、一日中晴れの良い天気でした。シャインマスカットの満開は 6 月 10 日頃と予想しており、マイシン処理の時期です。アグレプト液 1000 倍の薬液に花穂を浸漬処理しました。

マイシン処理は午前中に終わったので、午後からピオーネの誘引作業をしました。誘引残りの新梢も少なくなってきたので、ピークは過ぎたようです。



5月 28日 ワイヤコードカッターでブドウ棚下を清掃

近頃は、毎日のように草刈りをしています。これからは暑くなるので、日中にブドウの作業をする時は、できれば半袖に半ズボン、サンダルか運動靴という軽装にしたいものです。そのためには、ブドウの棚下が草茫茫々では都合が悪いので、5日程前からワイヤーコードカッターで草刈（清掃）していました。

これからは、超忙しい時期を迎える、花穂整形、粒間引き、摘心などブドウ棚の下での作業が多くなるので、その前になんとか間に合いました。



5月 29日 フェニックスフロアブルを散布

我が家家のブドウ園は山際にあるためか、ブドウの樹を食害する昆虫がやってくるので困りものです。実際に食害している現場を目撃できていませんが、多分「クビアカスカシバ」に食害されたとみられる痕跡を毎年のように見かけます。痕跡に気付くのは2月の剪定時なので、食害した虫が何かは良く分からぬのですが、おそらく「クビアカスカシバ」だろうという考えています。

丁度、昨年の5月 29日にフェニックスフロアブルを散布しました。お陰で、今年の剪定時に発見した被害は1カ所だけでした。それでも1カ所は被害を受けたのですから絶大な効果があったとは言い難いのですが、今年も散布してみることにしました。



200リットルの水にフェニックスフロアブルを400mlとアビオンE（展着剤）を400ml混ぜた薬液（倍率はいずれも500倍）を調整して、動力噴霧器で亜主枝と主枝に散布しました。

少し、薬液が残りましたが、フェニックスフロアブルの容器を見るとモモにも登録があるので、8倍程度に薄めてモモに散布しました。

5月 30日 ピオーネの花穂整形

ピオーネの花穂整形を5日前から開始して、継続的に作業しています。予定では、明日には完了する見込みです。この作業から妻に手伝ってもらっています。花穂整形などの細かい作業は女性向きではないかと思います。誘引などは力仕事なので、私が担当しています。今日も午後は誘引作業をしました。

ピオーネの花穂整形は、4つの作業に分割して実施しています。①摘穂時に岐肩と大きめの支柄を鋏でカットする。その後約1週間放置する。②長さが2cm位あるような支柄を

鋏でカットする。（花穂整形器で切除しにくいため）③花穂整形器で、房尻を約4cm残して支柄を切除する。④鋏で房尻の長さを3.0～3.5mmに仕上げる。

農研機構の「[ブドウの花穂整形器使用マニュアル](#)」では、花穂整形器だけを使用して1度に岐肩を含めて切除する方法が解説されていますが、私の腕や[私の持っている花穂整形器](#)の切れ味では、一度に切除するのは無理なので、4つのステップに分けて作業していますが、それでも鋏で全部の支柄を切除するのと比較すると鋏をチョキチョキする回数が減って作業時間が短縮できていると思います。④を省いて③の時に花穂整形器で仕上げまでやろうとすると、却って時間が掛かってしまった経験があるので、敢えて作業を分割しています。これにより作業の分担もできています。

花穂整形時の房尻の長さは、収穫時の房の大きさに直結するので、慎重に作業する必要があります。昨年は短く切り込み過ぎて、小さな房が多かったので、今年は少し大きめにして3.0mmを下回らないように気をつけています。マニュアルでは、満開時の長さが3.5mmになるようにと記されています。これを大きくし過ぎると、着色不良になったり、今後行う粒間引きの手間が増えたりするので、花穂整形時の房尻の長さには、本当に気を使います。



5月31日 引っ越ししました

We've Moved



今年4月、goo ブログから突然ブログサービスの休止が告げられて、どうしようかと彼は考えた末に、WordPress を使って自前のブログを立ち上げることにしました。5月中旬から goo ブログと自前のブログの両方に書き込みしてきましたが、いつまでも両方に書き込みするのは面倒なので、goo ブログへの書き込みは5月末までにします。6月1日から自前のブログに一本化します。

新しいブログの URL は、<https://namva.net/blog2> です。

過去の goo ブログ（2019年3月～2025年5月）は、今年11月の goo ブログ休止まで閲覧可能です。goo ブログが休止されるまでに、過去のブログをブログ集として、南無ちゃんのホームページのブログチャンネルに収録する予定です。Yahoo ブログの時代（2011年11月～）のものは、すべてこのチャンネルに収録済みですし、試しに、2025年1月から4月までのブログを収録しました。

ブログ集の記事を検索する時には、google のサイト内検索を利用することができます。利用方法は簡単です。google のトップページの「google で検索または URL 入力」のところに「site:namva.net キーワード」を入力すればOKです。（例 site: namva.net 2m EME）