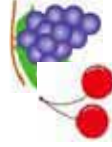


みんなで防ごう、サル被害

サルが近づかない地域作り＝自然保護



地元勉強会

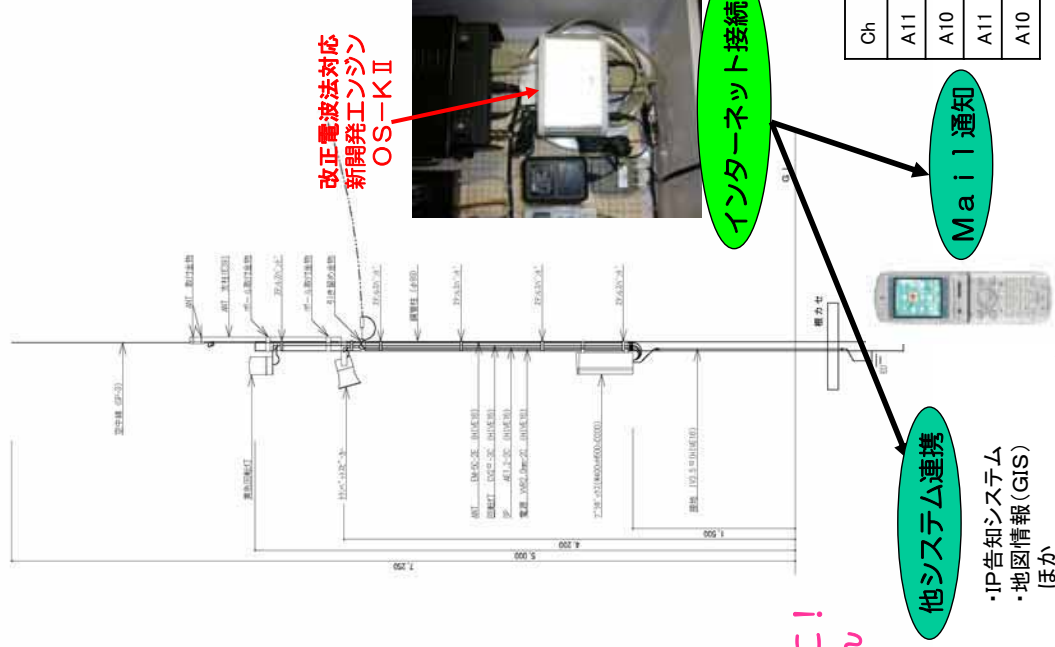
- ・サルの特性（性質）について
- ・サルに対してしてはいけないこと
- ・サルが嫌がることで誰にでも出来ること
e t c

参加者は、お子さんからお年寄りまで対象に！
担当者や地元役員だけが対象ではありません

サル接近警戒システム

二猿人善快二

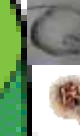
地域の勉強会は行政主体で、実際の運用は地域主体で



件名: [E-Z Alert! -In-]

花子様が祇園に現れました。
検出日時: 2009/03/22 18:00
受信強度: 80

・IP告知システム
・地図情報 (GIS)
ほか



予知による予防

彼らが近づいたときには、そこには必ず人がいる！！

また、音と光が発せられたら、自分たちは人に追われると言うことをしっかり学習させる事を目的とします。こうすることで、人手のない場所であっても、装置が稼働することでサルたちは近づかなくなります

Ch	周波数	レベル	接近日	接近時刻	離れ日	離れ時刻
A11	142940000	115	2009/3/21	9:00	2009/3/21	11:21
A10	142940000	36	2009/3/21	11:23	2009/3/21	11:41
A11	142940000	69	2009/3/21	12:23	2009/3/21	12:42
A10	142940000	80	2009/3/22	18:00	2009/3/22	18:50

受信履歴

USBメモリでデータ回収
効果が目に見えます



パソコン



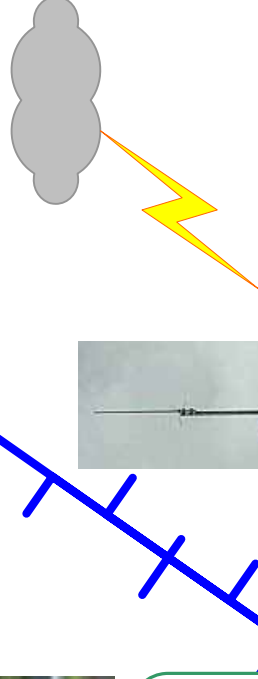
メス猿
歓迎



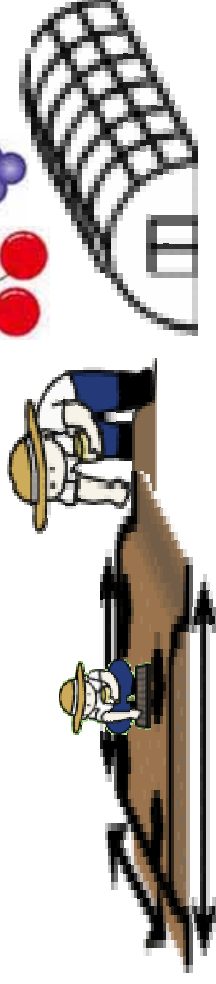
野猿接近警戒システム 猿人善快

検知通報用発信器の電波を利用
特許第4070474号

生活圏の境界線



新規格(適法)発信器IDに対応、
雷や2サイクルエンジンノイズ(単
車ノ草刈機)などの影響による誤
作動のない仕組みを構築(OS-
K IIエンジン搭載)
同時に受信記録も残せるようにな
りました(Excel型式)
インターネット環境に接続すれ
ば、Mail通知も可能です



オペレーションによる解決

●地域連携

まず地域で出来る、彼らの餌場にしない取り組みから
研修会など全員参加で開催し、「しなくてはいけないこと」「して
はいけないこと」を住民間で共有する
そして、本システムにより、彼らの行動を事前に察知すること
で、常に先行して、この地が人の生活圏であることをアピール
することで、地域を彼らの餌場にしない取り組みが効率的に可
能となります

テクノロジーによる解決(専用制御エンジンを用意)

●ノイズ、あるいは他の電波による誤動作を無くす

従来の方式であれば、常について回る問題でしたが、今回認可
された方式では、発信器に個別のID(識別符号)を持しますの
で、この識別を行うことで誤作動をほぼ100%無くすることが可
能となります(その他、判定機能を強化しました)

●受信記録の保存

このデータを記録保存、活用することで、彼らの行動パターンを
知ることが出来る(行動域調査)と同時に、追い払い等対策の
効果を数字で表すことが可能となります
USBメモリで取り出し、Excelで管理することが出来ます

●IT環境を利用すれば、

ネットワーク接続環境が必要ですが、Mail通知、あるいは受信
データをftp転送することで、既設のシステム(例:IP告知システ
ム)との連携など、今風な仕組みを取り入れた運用が可能にな
ります

「猿人善快」の目指すところ

●人とサルとの生活圏の線引き

常に、被害を意識して緊張しておく必要はありません
せんし、被害を被ってからからの対応でもありません
予知して追い払いができること、すなわち地域
に近づけない＝地域を彼らの餌場にさせないところ
に最大の効果が得られるポイントがあります

賢いサルに、この場所は、人の生活圏だと言っ
とを教え込みます
また、ある範囲に彼らを困い込むことで彼らの安
全を保証し、自然保護にも貢献できます

生息個体数は、そこで得られるエネルギーの範囲
で、極端な増減は生じないはず
●行政と住民との役割の線引き

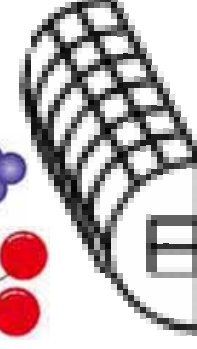
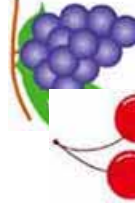
従来の、被害を被ったから行政に何とかしてくれ
ではありません
自主防除に努めるから、行政に、捕獲や設置費
用の面で支援して...です

●地域住民の連携

自分の「ほ場」のことだけを考えたのでは被害は
なくなりません

その地域の問題として住民全員で取り組むことが
必須です(農家・非農家も関係ありません)

そこで、地域の連携が深まるというメリットが生ま
れてきます



野生猿は去る？ サル近接警戒システム ＝猿人善快＝

感知できるエリアの図化

無指向性アンテナを使用して600～1500mの範囲でサルの接近を検知しアラームを発することが出来ます（設置環境、使用アンテナ等条件により変化します。）

設置場所を起点とした受信可能エリアの地図をお作りなることをお奨めします。

どのあたりにサルが出没という判断に役立つこともさることながら、機器が正常に動作しているかどうかの判断にも役立ちます。

積雪時と、山に緑が茂っているときでは、電波の飛び方は変化します。

通常動作確認

検知エリア図の端のあたりで正常に動作するかどうかの定期的な点検をお願いいたします（検知感度チェックが行えます）。

動作の異常に気付いたら

回転灯チェック

常に点灯したまま → 受信機の電源「断」ほか故障

BOX外部チェック

BOX底面のランプ点灯（DC12Vの通電）の確認

ランプが消灯していれば以下のBOX内部の点検をお願いします。

BOX内部チェック

チャージコントローラに稼働状態を示すLEDがあります。

緑：正常 橙：バッテリー容量低下 赤：バッテリー容量無し
3色同時に点灯 電源系統の異状 ＝後述します＝

その他、考えられる障害（検知しない）

回転灯のランプ切れ（警報音は鳴る）

受信機の感度低下（雷サージ被害など）

誤作動：制御エンジンOS-KⅡ搭載モデルでは、まずノイズの混入による誤作動は生じませんが、ノイズにより相対的に感度が低下する可能性があります。（2サイクルエンジン<草苅機><小型単車>、雷、他の無線機器の影響など）

その他、故障

対象発信器の電池切れ

高機能化／ITの活用

制御エンジンOS-KⅡには、受信履歴を保存するロガー機能、ネットワーク回線に接続すれば利用可能な、Mail通知機能／ftpクライアント機能を有しています。

携帯電話網接続も携帯網接続ルーターとアンテナを別途用意することで対応できます。また無線LANも、無線LANユニットを用意すれば利用が可能です。

動作試験用の発信器は、常にお手元にご用意下さい。

この試験こそ装置信頼の証です。

受信機の動作確認は、試験用の発信器を使って、定期的に行って下さい。

屋外に設置するものですから、雷ほか色々な原因から障害を受ける可能性があります。

受信機の設定（最低必要な設定は行った上で出荷しております）

I Dデコーダを使用しない／従来型発信器を利用する、すなわち周波数識別による検知方法か、送出 I Dをデコードして利用する識別検知かによって、設定内容が異なります。

1. 周波数設定／発信器から発せられる I Dデコードによる識別
出荷時のままで、特に設定はしていただく必要はありません。
スキャン設定
セレクトスキャン
SCANMODE 1 {A} BANK_LINK
DELAY 3.0 sec LEVEL 12
VOICE/FREEは、OFF

2. 周波数設定／発信器の周波数による識別（従来型発信器はこの方法）
LSB 発信器の送信周波数+1.5 KHz で、設定
スキャン設定
セレクトスキャンで上記と同様

具体的な受信周波数設定について

2008年8月改正電波法に対応した周波数情報は登録済み

出荷時標準は、※設定

発信器周波数	受信モード	受信周波数	メモリCH
今回、許可された周波数は、以下の5波です	LSB	LT-01の場合 発信器周波数+1 KHz	同内容2個 ずつ登録★
142.940MHz	LSB	142.9410MHz	A00 A01
142.950MHz	LSB	142.9510MHz	A02 A03
142.960MHz	LSB	142.9610MHz	A04 A05
142.970MHz	LSB	142.9710MHz	A06 A07
142.980MHz	LSB	142.9810MHz	A08 A09

この5波で信号を検知すると、OS-KIIからの制御により、周波数と受信モードを切り替えて I D識別を行います。

I Dが識別出来なければ、閾値時間後スキャン受信状態に戻します。

受信機の設定操作につきましては、AR8600mkIIの説明書も合わせてご覧下さい。

従来型発信器の登録

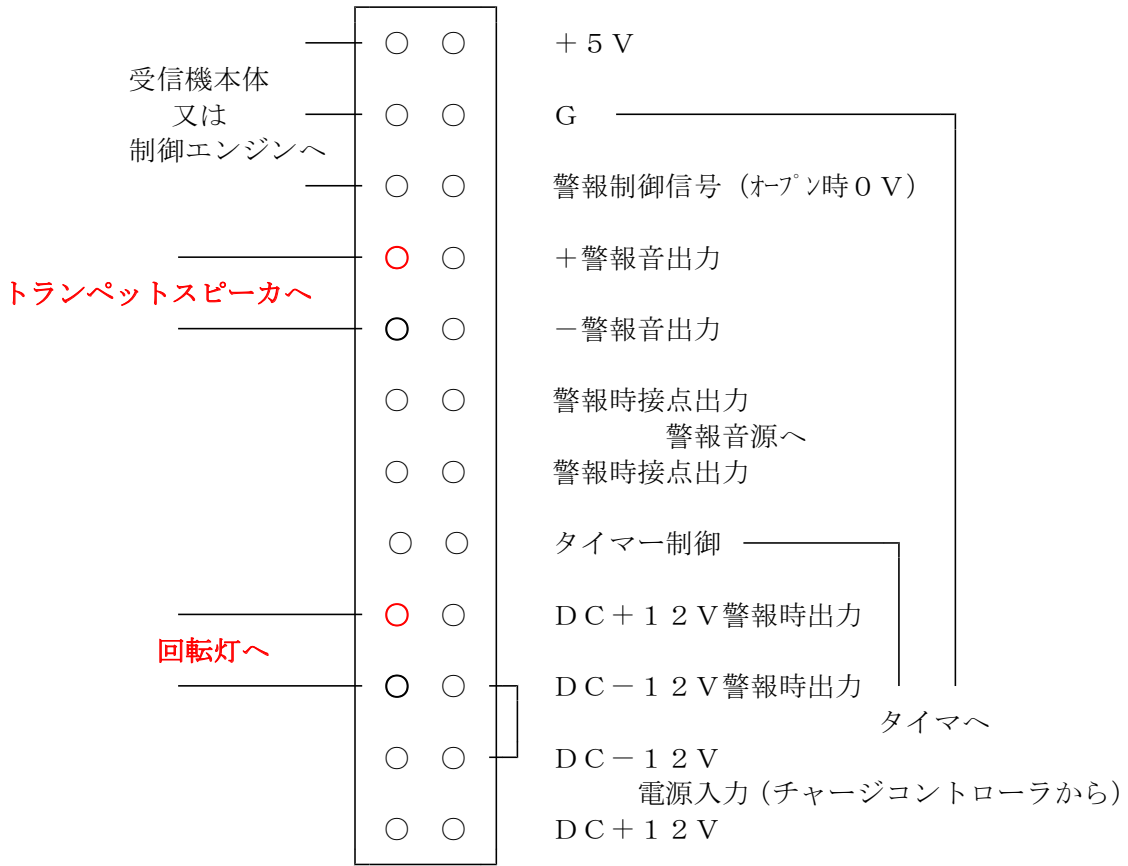
こちらは、信号を受信しても受信モードは変わりません。

発信器周波数	受信モード	受信周波数	メモリCH
発信器に記載の周波数	L S B	発信器周波数 + 1.5 K h z	同内容 2 個 ずつ登録★
	L S B		A 1 0 A 1 1
	L S B		A 1 2 A 1 3
	L S B		A 1 4 A 1 5
	L S B		
	L S B		

BOX鍵番号／レシーバー本体製造番号

[illegible]

端子板結線図



赤字は、BOX外部への配線

直流ですので極性の扱いには十分ご注意ください。
弱電／強電の世界の違いにより表現に違いがありますので、結線に際しましては、テストなどで確認いただくことをお奨めします。

【例】

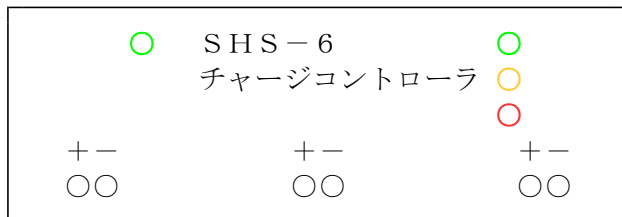
赤黒の場合、赤がHOT (+) 側

白黒の場合、黒がHOT (+) 側

※上記の例で、黒と黒を結線すると逆接になりますので要注意！

チャージコントローラ

○ソーラー・パネル稼働中



ソーラーパネルへ バッテリへ 負荷へ

○ 点灯 バッテリ容量は十分
○ 点灯 バッテリ容量半減
○ 点滅 バッテリ容量切れる寸前
○ 点灯 バッテリ電圧低下で
負荷切り離し (遮断) 中
○ ○ ○ 3色同時点灯 トラブル発生
※各種保護回路は約5分間で復帰します。
この時間以上の放置は破損に繋がります。

発信器情報の追加

野生サルを捕獲し、発信器を取り付けた場合、従来型の発信器であった場合、装置に内蔵された受信機に、新たに情報登録または登録されている情報の変更をしてやる必要が生じます。

ここでは、その方法について、抜粋してご説明いたします。

詳しくは、受信機AR 8 6 0 0 m k IIに付属の説明書をお読み下さい。

鍵をあけ、BOXを開きます。

受信機を固定しているブラケットを外し(パッチン錠になっています)手前に倒します。操作パネルを正面から見る事が出来ます。

スキャン動作を停止します。 操作は、{ 2 V F O } と書かれたボタンを押します。

周波数を設定します。 直接キーボードから、〇〇〇 { . } 〇〇〇〇 { E N T } と入力して下さい。
詳しくは、受信機付属説明書P 2 0

受信モードの設定は、 { F U N C } + 数字キー 3
メインダイヤルで必要なモードを選択し { E N T }

※受信モード(L S B) が変わったりして、分からなくなった場合は、受信機付属説明書P 2 8 からP 2 9をお読み下さい。

周波数と受信モードが設定できたなら、以下の操作に進んで下さい。

メモリに記憶させます。 操作は、{ E N T } を1秒以上押します。
そこで、メモリされる位置が表示されます。
A※※という位置表示になるはずですが、
もう一度 { E N T } を押すことでその位置にメモリされます。詳しくは、受信機付属説明書P 3 3
ここで再度 { E N T } ボタンを押して、同じ内容でもうひとつ連続した位置に記録させます。(★)
高速でスキャンするため、信号を検知して停止して行きすぎた・・・と言う症状への緩和策です。

セレクトマークを付けます。 操作は、{ F U N C } + { P A S S }
画面に SEL と表示が出ます。
詳しくは、受信機付属説明書P 6 7
このセレクトマークを付けたメモリチャンネルが検知動作対象の周波数になります。
不要な場合(実験用など)、周波数登録をしたままこのセレクトマークを外すことで、そのチャンネルを無視することが出来ます。

ノイズリミッタをON。 操作は、{ F U N C } + { 1 } 1秒以上
画面に NL と表示が出ます(SEL の右横)。
詳しくは、受信機付属説明書P 7 1

以上で発信器情報の受信機への登録作業は終了です。

自動選局（セレクトスキャン）をスタートさせます。

操作は、{FUNC} + {5}

周波数表示が、目にも止まらぬ速さで繰り返していれば正常です。

ここで一度受信機の電源を切って、再度入れて下さい。

動作がきちんと記憶されているかどうかの確認です。

SQツマミは、必ず左端（反時計方向）に回しきった位置にして下さい。

右に回すと感度が低下しますし、制御エンジンOS-KⅡをご使用の方には受信機～制御エンジン間の通信が出来なくなります。

VOLツマミの位置は、必ず11時30分から12時（真上）に設定してください。

IDデコード機能に影響します。

OS-KⅡを搭載していない装置では、このVOLツマミの位置は、動作には関係しません（受信音量は動作には関係しません）。

受信機の設定

メモリに登録されたチャンネルに対し、セレクトスキャンで対応します。

1. 発信器の周波数が、メモリに2個ずつ登録されていること
スキャン動作中なら、{2VFO} を押してスキャンを停止させ
{SCAN} を押してメモリを呼び出し、メインダイヤルを回して
A00から順番に同じ内容のもの2つずつ登録があること
2. メモリにセレクトスキャン対象のマークが付いていること
ディスプレイに {SEL} の表示があること
3. スキャンモード {FUNC} {SCAN} で確認
SCANMODE 1 {A} BANK_LINK

以上の設定が出来ていれば、正常に動作します。

再起動

制御エンジンOS-KⅡを搭載しないモデル

受信機の電源供給プラグを一度抜いて入れ直すことで、受信機の再起動ができます。

制御エンジンOS-KⅡを搭載したモデルの場合

OS-KⅡの電源入力側（左側）12Vプラグを一度抜いて入れ直すことで装置全体の再起動ができます。

※受信機と制御エンジンOS-KⅡ間の通信

通信が確立できれば、受信機ディスプレイに目玉のような二重丸マークが表示されます。この時は、手動操作はできません。

手動操作が必要な場合は、OS-KⅡの5V側プラグを抜いて

電源入力側（左側）の12Vプラグを抜いて入れ直して下さい。

元の自動制御動作に戻すには、5V側電源のプラグを元に戻してから電源入力側の12Vプラグを抜いて入れ直して下さい。

検知感度の調整

外来ノイズによる誤動作が顕著な場合や、検知距離を短くしたい時には、受信機の検知感度を下げることで対応します。

外来のイズの場合、検知感度を下げると言うことは、目的の信号に対してもその検知感度は低下しますので、必要最小限の調整をお願いいたします。

調整方法は、以下の2方式があります。

検知LEVELの設定

スキャン設定モードに入ります。操作は、{FUNC} + {SCAN} です。

SCAN-GROUP 1

{A}

BANK__LINK

DELAY 3. 0 sec

LEVEL 12～15 出荷時は12 ← ※

VOICE OFF

FREEは OFF

項目の送りは、▼（下向き矢印）で行います

※LEVELの数字をメインダイヤルを回して大きな数字にします

{ENT} キーを押して、設定内容を登録し、この作業を終了します。

詳しくは、受信機付属説明書P38からの説明をご覧ください。

アッテネータを使用

{FUNC} + 数字キー1

長押しするとANL（ノイズリミッタ）になります。

ディスプレイの表示を確認下さい。

ATTの表示があればOKです。

感度を戻すには、同じ操作を行います。

ディスプレイからATTの表示が消えれば、最高感度での受信状態です。

警報アラーム音量

消音／小／大 の3段階の切替がワンタッチで行えます。

BOX内、音源ユニット下側にあるスライドスイッチがその役割をします。

警報アラームのON／OFF

警報発報時間帯を設定することのできるタイマを内蔵しています。

出荷時の設定は、7～17時の間稼働（ON）です。

サルは、人と同じで夜間は行動しません。

一般に15時頃には、寝場所を決めます。（その日の移動を停止！）

夏と冬では行動時間が変わりますから、必要に応じて警報発報時間帯の設定を変更してご使用下さい。変更方法は、タイマ説明書をご覧ください。

警報が必要ない、通知だけで良いと言うような使い方をご希望の場合は、タイマをOFFに設定してご使用下さい。

このタイマの影響範囲は、警報（音）と警告（回転灯）のみで、受信履歴の記録やMail通知、ftp転送などの動作には影響を与えません。

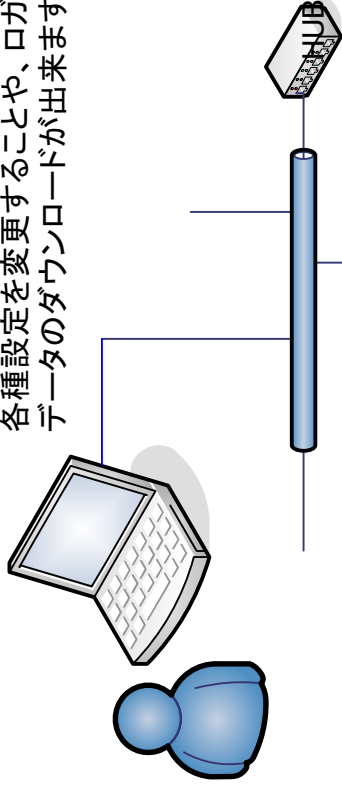
警告（回転灯）が一番多く電気を消費します。

設置場所に近いところに寝場所があったりすると、設計時間を超える長時間稼働（点灯）するケースがありますのでご注意下さい。

猿人善快「制御エンジン」OS-KII

添付説明書では、PC のIPは「自動取得」で使用することを前提に使い方を説明しています。
もちろん、固定ローカルIPを設定することも出来ますが、この方法はネットワーク運用の詳しい方にお奨めします

IEにて、本制御エンジンにアクセスすることで
各種設定を変更することや、ロガーに記録された
データのダウンロードが出来ます。



ユーザー名/パスワード
初期値は、いずれも admin
HUB経由でない場合は、
クロスケーブルで、直接PCと
「エンジン」を接続します。



本制御エンジンを単体で動作させるためのACアダ
プタを添付して出荷しております。(DC5V)
設定、あるいはデータのダウンロード等、＝猿人善
快＝本体から取り外して単体での動作も可能です。

本制御エンジンに、別途携帯電話網接続ルータ
ーなど用意することで、インターネットに接続す
ることが出来れば、mail通知、受信データのftp
送信も可能です。

警報関係の出荷時設定

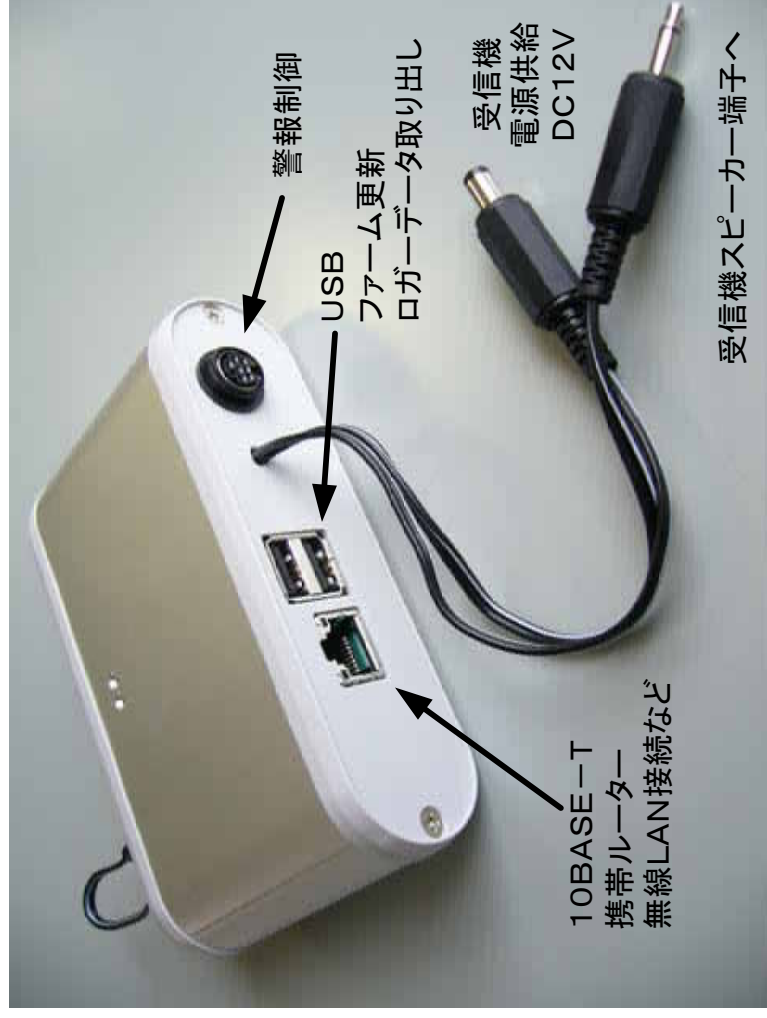
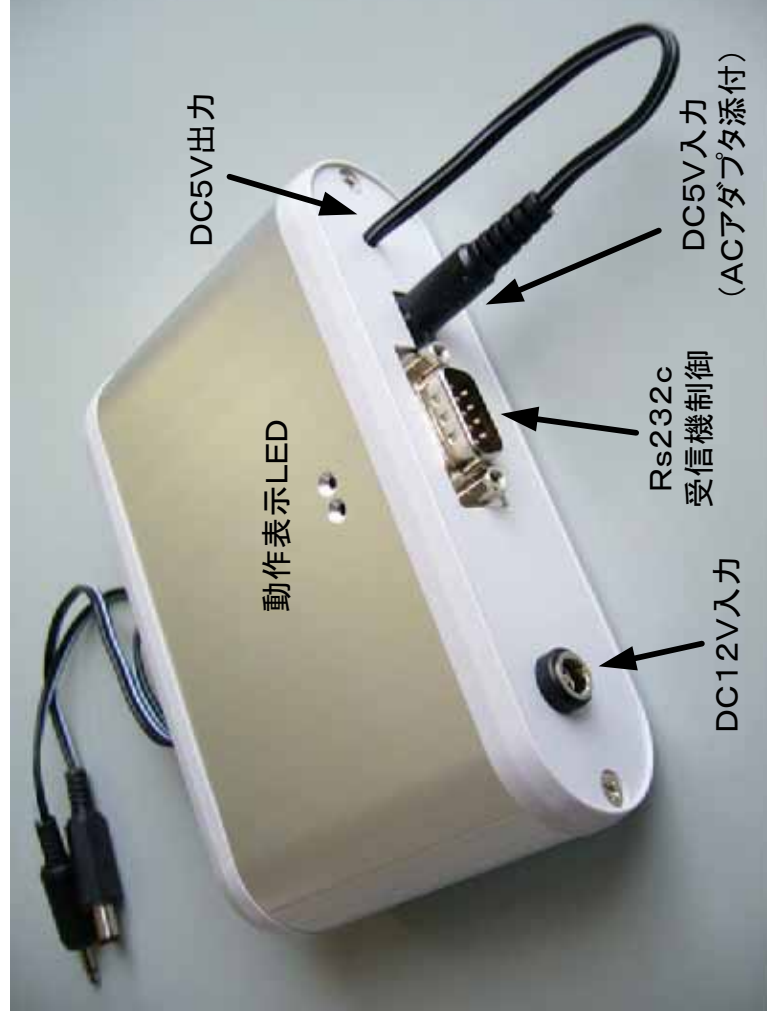
検出時間	30秒	(30秒以上の連続受信があったら警報を上げる)
回数	3回	(警報を上げるとき、当初警報を3回鳴らす)
出力時間	4秒	(警報を上げるときの点灯時間)
インターバル	5秒	(警報を繰り返すときのインターバル)

連続30秒以内の受信は無視、警報を上げないし受信記録も残さない。
連続30秒以上の受信があった場合、警報を3回、インターバル5秒で鳴らす。
警報音は3回、回転灯については、当初2回4秒間点灯、以降受信中は
ずっと連続して点灯。

この検出時間は、離反時も同じように機能します。(この設定時間以上の受信が
無い時点で離反と判定します。途切れ途切れの受信は連続受信と判定します。)
受信記録としては、場所、名称、信号強度、接近日時、離反日時、死活情報(設
定による)です。以下は、ロガーデータ(csv)サンプル(横幅調整)。

メモリNo	場所	名称	受信レ	接近日	接近時	離れ日	離れ時	死活情報
A07	岡山	ハナコ	34	20100205	1109			
A07	岡山	ハナコ	34	20100205	1109	20100205	1217	
	岡山							201002060201
A05	岡山	ナツコ	19	20100206	1308			
A05	岡山	ナツコ	19	20100206	1308	20100206	1320	
	岡山							201002070201
	岡山							201002080201
A14	岡山	タロウ	25	20100208	709			
A14	岡山	タロウ	25	20100208	709	20100208	810	

ロガーデータの取り出しは、USBメモリによる方法が実用的です。
USBメモリを「エンジン」のポート(いずれのポートでもOK)差し込むことで、記録されたデータをcsv型式(Excel型式)で取り出すことが出来ます。
「エンジン」の赤色LEDが消灯したら、USBメモリを抜き取ってOKです。



猿人善快エンジン OS-K II

電源は、DC12Vから全て供給されます。受信機へも、このエンジンから出力されるケーブルで供給します。

CPUボードに必要な5Vは、一度外に出してから給電しています。この意味ですが、設定などエンジン単体で稼働させるときに添付のACアダプタでご利用いただくことを想定しています。

イーサーポートは、10BASE-T固定ですので、PCによっては、イーサーボードドライバで設定の変更が必要になります。(スピードを10Mbpsに変更しないと通信できないPCがあります。)

電源が入ると、動作表示LED 赤と緑の両方が点灯し、約1分後に緑の点灯のみになります。これで正常起動です。

USBメモリを差し込むと、自動識別し(どちらのポートを使用してもOK)、ファームウェアがあれば更新し、その後ロガーに蓄積されたデータをUSBメモリにホルダを作ってダウンロード/コピーします。(ファームウェアの更新が無ければ、いきなりデータをダウンロードします。)

動作表示LEDが赤の点灯 あるいはUSBメモリのLEDが点滅中は、USBメモリを引き抜いてはいけません、この点にご注意下さい。

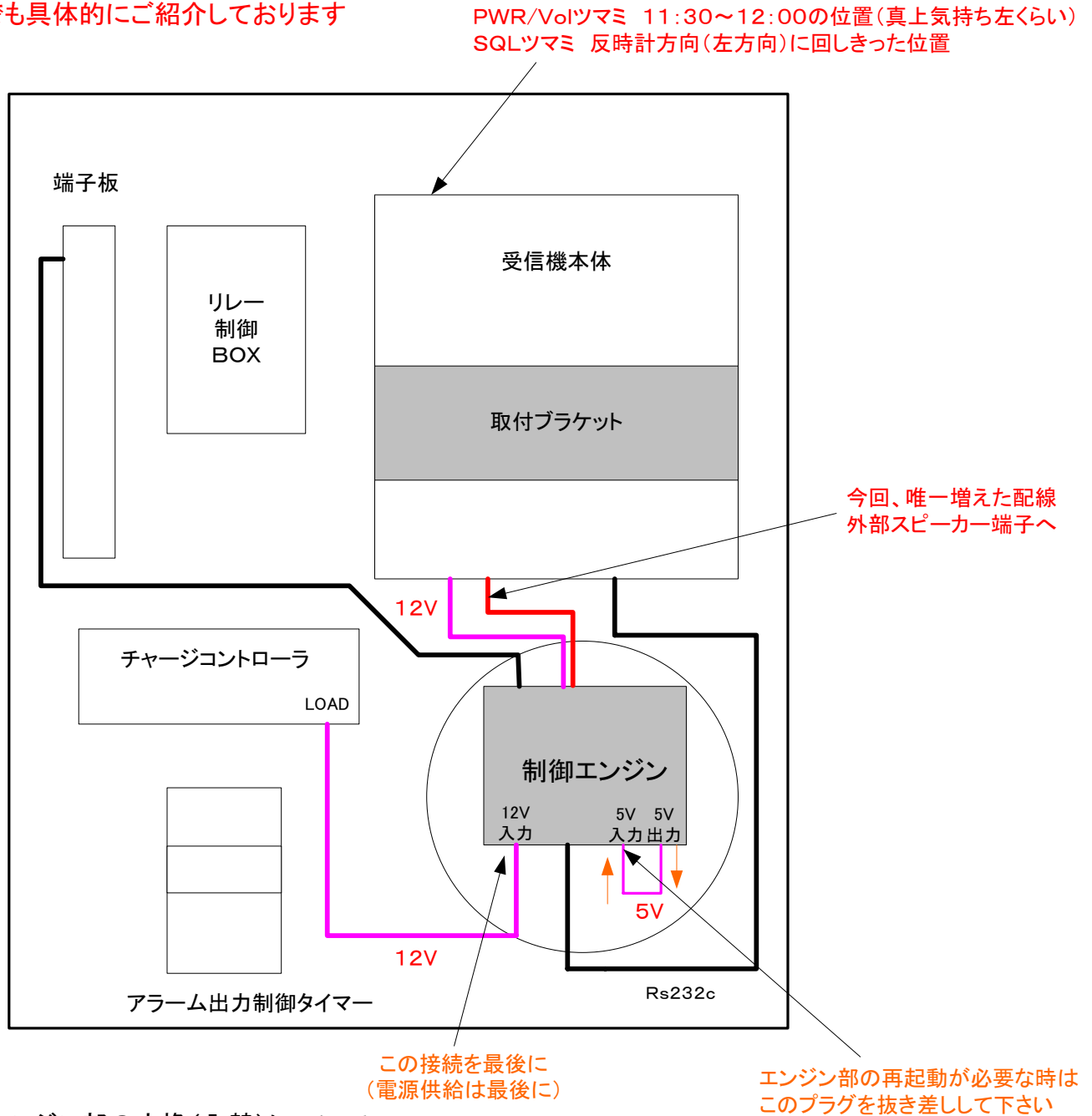
USBメモリの使い方は、本体説明書ファームウェア(システム)のバージョンアップの項で、詳しくご説明しています。

なお、カレンダーのバックアップは内蔵していますが、10日以上電源が入っていないければ狂っている可能性がありますので、その場合はインターネット環境に接続して起動することでNTPサーバーより自動取得させるか、PCを接続して、手動で合わせてください。

※本エンジン部単独の再起動が必要な時は、5V電源プラグの抜き差しで行ってください。

アナログ・デジタル両用エンジン 接続 & ツマミ設定

※赤字のコメントについては、別紙
写真でも具体的にご紹介しております



エンジン部の交換(入替)について

必要な設定が済ませてあるなら、入替だけで何もほかに作業は必要ありません。

配線の順番は特にありませんが、12V電源接続は、最後に行ってください。

この電源を接続しようとするときに

1. 受信機の電源が入っていない(PWR/VolツマミでOFFになっている、電源配線が行われていない)
2. Rs232cの接続が出来ていない

と言う状況がありますと、受信機にエンジンからのコマンドが届きません。

もし上記タイミングにより再起動が必要な場合は、エンジン5Vのプラグを一度抜いてから差し込んで下さい。

コマンドが届いた確認ですが、**受信機液晶パネル真ん中少し上右部に、目玉のような二重丸表示があればOKです。**

1. 配線が1本増えています。

受信機電源供給コネクタの右にある外部スピーカー端子への接続線が増えています。

2. 受信機のボリューム設定

PWR/Volツマミ 11:30~12:00の位置に(真上かやや左より)

SQLツマミ 反時計方向(左側)一杯の位置に

3. PCを、クロス・イーサー・ケーブルで直接接続する場合のインターフェイスは、10BASE-T(固定)です
PCによっては、コントロールパネル/システム/ハードウェア/デバイスマネージャー/ネットワークアダプタ/
プロパティ/詳細設定で、スピードを10Mbpsに設定しないと通信できないモノがあります

エンジン取付の注意(補足) その他の配線は、従来と同じです



エンジンからのコネクタ2本は
このように受信機に接続します



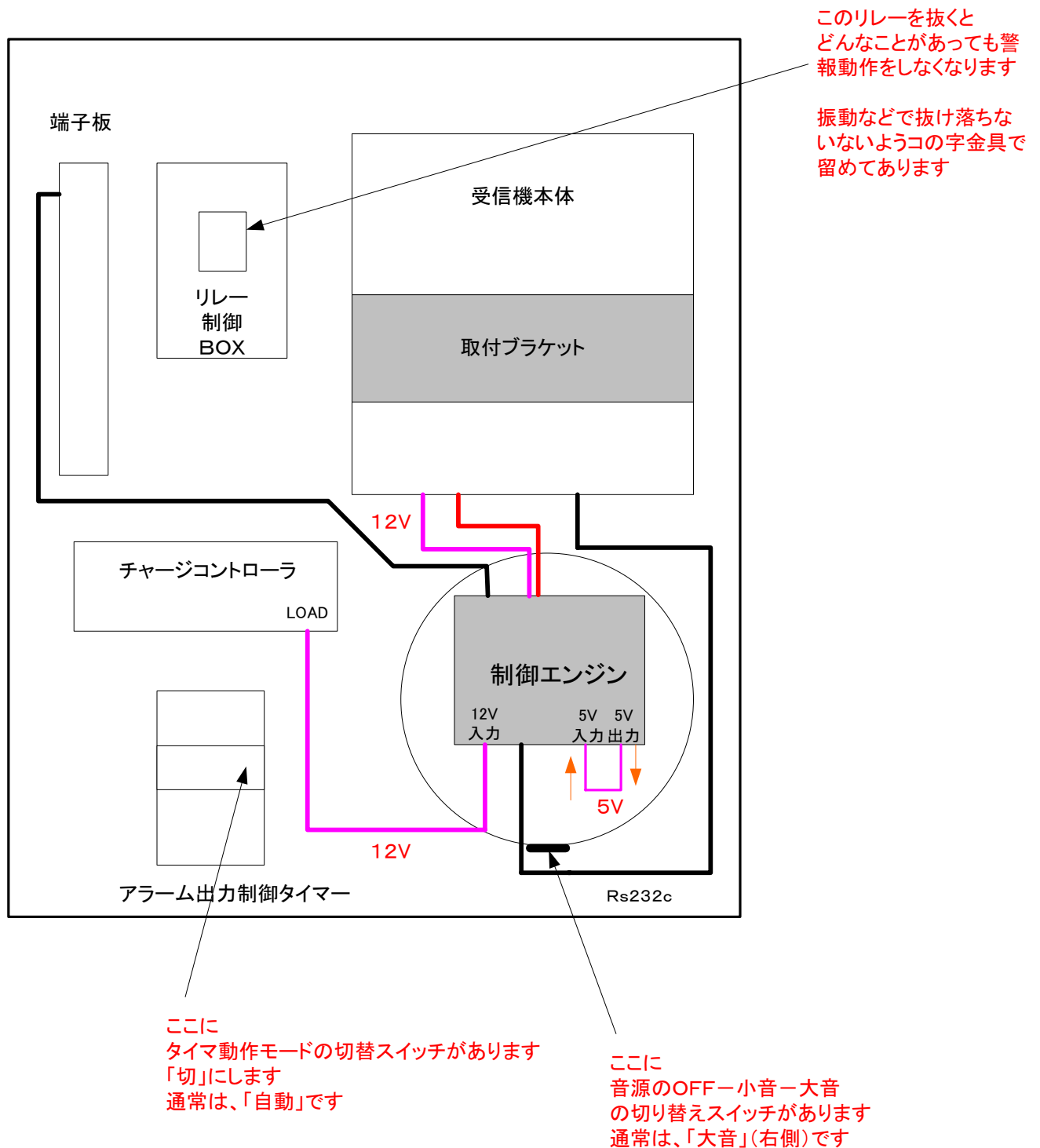
音量調整つまみは
11時半から12時の位置
(ほぼ真上に)

この二重丸が
外部制御中のマーク

必ず反時計方向一杯
(左方向一杯)



警報動作の停止



警報動作の停止

1. 音のみ 音源下部のスイッチ操作により音源をOFFにする
2. 回転灯・音の両方 タイマ動作モード切替スイッチを「切る」にする

いずれの場合も、受信データの記録(ロガー)、Mailあるいはftp通知につきましては、通常通り稼働します。

猿人善快・制御エンジン OS-KII 取扱説明書

Version 1.5 2011.04

はじめに

目次

- 1 はじめに、ご利用方法
- 2 ハードウェア詳細
- 3 動作確認リスト、Bonjour について
- 4 ブラウザでの操作
(本体情報ページ)
- 5-6 ブラウザでの操作
(ロガーデータページ)
- 7-16 ブラウザでの操作
(システム設定ページ)
- 17 USB メモリでのデータ取得
注意事項、
- 18 ファームの更新、連絡先

野猿接近警戒システム＝猿人善快＝をお買い求めいただきありがとうございます。

本説明書は、猿人善快・制御エンジン(OS-KII)を適切に設定してご使用いただくための、ソフトウェア設定マニュアルです。

本機は、収集したデータのロガー機能と、インターネット機能を利用したリモート配信(メールと FTP)機能を備えており、データ収集の多様な手段をご提供します。

ご利用方法

- 1、本機のネットワーク設定を、ご利用のネットワーク環境に合わせて、固定IPアドレスまたは動的 IP アドレスで設定します。
- 2、お手持ちのパソコンと本機を、LAN ケーブルを利用して接続し、ブラウザを用いて本機内の設定画面にアクセスしてください。固定IPアドレスで設定された場合の URL は、本機に設定された固定IPアドレスでアクセスできます。動的IPアドレスで設定された場合は Bonjour を使って検出してください。
- 3、設定画面の各設定を確認し、設定変更箇所を変更し、更新ボタンで内容を更新してください。ブラウザを一旦閉じ、再度ブラウザを立ち上げアクセスし直し、設定が変更されていれば、設定変更は完了です。

ハードウェア詳細

プロセッサ	CirrusLogic EP9307 ARM920T コア採用 ・ARM9TDMI CPU ・16kByte 命令キャッシュ ・16kByte データキャッシュ ・Thumb code(16bit 命令セット)サポート
システムクロック	CPU Core クロック: 200MHz BUS クロック: 100MHz 源発振クロック: 14.7456MHz
メモリ	SDRAM: 32MByte(16bit 幅) FLASH: 8MByte(16bit 幅) 拡張 NAND フラッシュメモリ(256MB)を標準装備
LAN インターフェース	10BASE-T/100BASE-TX
シリアルポート	3 チャンネル(調歩同期, Max: 230.4kbps) UART1: VantagePro2 接続用 ・RS232C レベル入出力 ・フロー制御ピン有り(CTS, RTS, DTR, DSR, DCD, RI) UART2/UART3: ・3.3V I/O レベル ・フロー制御ピン無し
汎用入出力(GPIO)	16bit
USB (Host)	2.0 Full Speed (12Mbps) 2 チャンネル, Type-A コネクタ
タイマ	CPU 内蔵タイマ ・16bit 汎用タイマ: 2 チャンネル (1 チャンネルは Linux のシステムタイマに使用) ・32bit 汎用タイマ: 1 チャンネル ・40bit デバッグ向けタイマ: 1 チャンネル
基板サイズ(mm)	75.0 × 50.0 (突起部含まず)
ケースサイズ(mm)	83.0 × 58.0 × 24.3 (突起部含まず)
電源電圧	DC5V±5%
消費電力	約 1.5W(USB デバイスの消費電力を除く)
使用温度範囲	0℃～60℃

本製品には、国内用ACアダプタを1個添付します。

動作確認リスト

本機内蔵WEBページ閲覧: Internet Explorer Ver.6 以降を推奨

USB メモリ: 最大4GBまで対応 バッファロー、ELECOM 製品で動作を確認。

Sony 製 POCKETBIT USM-S 等一部製品を認識できません。

Bonjour について

「Bonjour」は、ゼロコンフィギュレーション・ネットワークとも呼ばれている、IP ネットワーク上のコンピュータ、デバイス、およびサービスを自動的に検出するサービスです。「Bonjour」では、業界標準の IP プロトコルを用いて、既存の IP ネットワーク上に接続されたデバイスが相互に自動的に検出されます。IP アドレスの設定に関係なく本機を、検出できる便利な機能です。

Bonjour のインストール

Windows で Bonjour を利用するには、Bonjour for Windows をインストールする必要があります。このソフトウェアは二次配布が許可されていないため、付属させることができません。アップル社の WEB サイトからダウンロードしてください。

アップル - サポート - ダウンロード - Bonjour for Windows

本来こちらが最新(1. 0. 5)のはずなのですが、用意が正常でないようです。

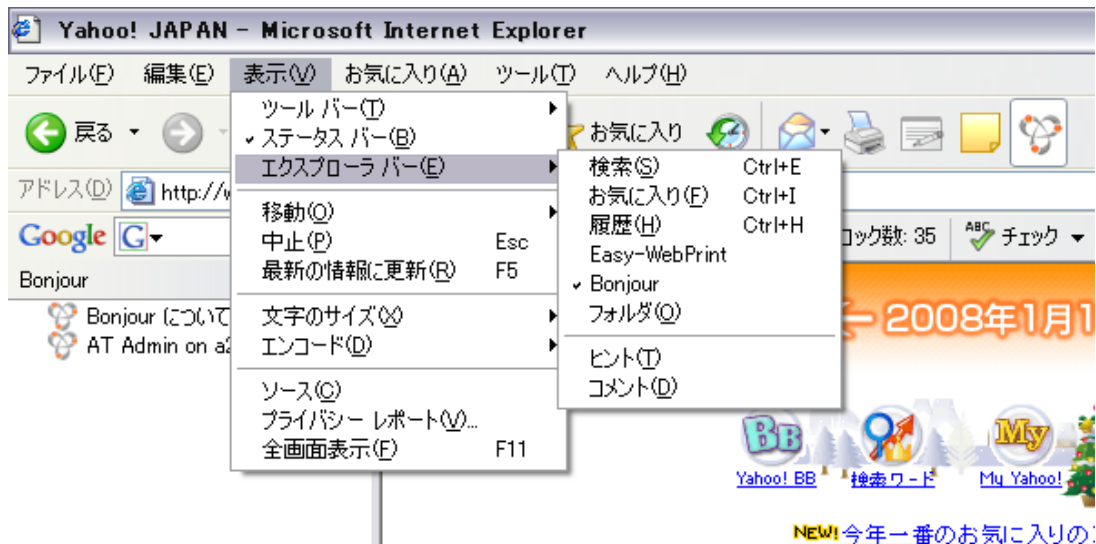
<http://www.apple.com/jp/ftp-info/reference/bonjourforwindows105.html>

ひとつ前のバージョン(1. 0. 4)は、正常にダウンロードすることができます。

<http://www.apple.com/jp/ftp-info/reference/bonjourforwindows.html>

ダウンロードした「BonjourSetup.exe」を実行し、表示される画面に従って、本機へアクセス予定のパソコン(本機と同一 LAN 内に接続したパソコン)へ、適切にインストールしてください。

インストール完了後、Internet Explorer を起動し、下図のようにメニューバーから Bonjour を表示させるか、アイコンバーのアイコン(下図右端のアイコン)を利用し、Bonjour バーを表示(下図左下近辺のような枠が出てきます)させてください。本機の電源が入り、ネットワークへ正しく参加していれば、この枠に本機の名前が登場します。それをダブルクリックしていただくと、本機内蔵WEBページへアクセスできます。勿論、本機の IP アドレスがわかっているならば、IP アドレスによるWEBページへのアクセスも可能です。



ブラウザでの操作

ブラウザ(Windows XP、IE6.0 推奨)でベース・ステーション内蔵のホームページへアクセスしてください。本機は、出荷状態において DHCP(IP アドレス自動取得)の設定になっていますので、DHCP サーバが稼動するネットワークへ接続し、Bonjour を利用してアクセスしていただく方法が最も簡単です。Bonjour を利用されない場合は、DHCP サーバのリース情報を調べるなど、本機が取得している IP アドレスを調べてください。ブラウザの URL 欄に IP アドレスを打ち込むことで、アクセスできます。クロスケーブルによるピア接続などの非 DHCP 環境で起動した場合、起動時にゼロコンフにより IP アドレスが、169.254.***.*** (不定)に設定されます。この場合でも Bonjour を利用すれば本機を検出できます。

本機内蔵ホームページへのアクセスに成功すると、下図の画面(本体情報)が現れます。ホームページは**本体情報**、**システム設定**の2ページにより構成されており、一番上に見える、メニュー選択バーでページを切り替えます。

本体情報ページ:本機の情報を表示。

システム設定ページ:本機の設定変更を行うページ。パスワードが必要。

ブラウザでの操作(本体情報ページ)



IP アドレス:現在の IP アドレスを表示。DHCP は auto、固定 IP は static と表示。

MAC アドレス:ネットワークインタフェースの MAC アドレス。

ホスト名:ネットワークインタフェースにつけられた名前。

***ログファイル名やFTP 転送ファイル名に利用される。**

ファームバージョン:ユーザランドファームバージョン(カーネルファームバージョン)

ブラウザでの操作(ロガーデータページ)

=猿人善快=

本体情報

ロガーデータ

システム設定

画面更新

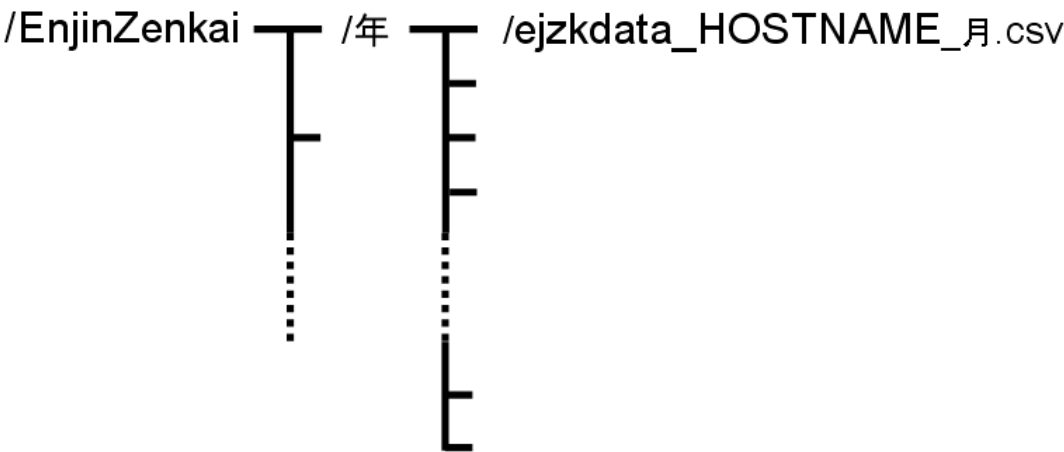
Index of /storage/

Name	Last Modified	Size	Type
Parent Directory/		-	Directory
EnjinZenkai/	2009-Mar-08 22:29:04	-	Directory

全てのデータを削除

本機で収集されたサルの接近情報は内蔵不揮発メモリへ CSV 形式のテキストデータとして保存されます。保存されたデータは、USB メモリを利用して取り出すか、ここで紹介するロガーデータページへアクセスし、該当ファイルを右クリックし「対象をファイルに保存」で接続に利用したパソコンへダウンロードして取り出してください。

ロガーデータファイルの命名規則とデータ保存場所



データ構造

本機で収集されるデータ構造は次のようになっています。

Ch,場所,名称,接近検出時受信レベル,接近日,接近時間,離れ日,離れ時刻,死活情報

出力例:

A07,ハナコ,34,2010/02/05,13:09,2010/02/05,13:27,,

データはカンマ区切りの CSV データとして保存され、月毎に生成される各 CSV ファイルの先頭行には上記の項目名が表記されます。

FTP 転送ファイルのデータ構造(離れ時)も同様です。

死活情報は、通知設定をした場合のみ、その動作が記録されます。

ブラウザでの操作(システム設定)

設定を変更する前に

システム設定ページは、システムの運用にとって大事な項目ばかりですので、パスワードによるアクセス制限がかけられています。工場出荷時では、ユーザ名、パスワード共に「admin」(「」は不要)となっています。ユーザ名の admin は変更不可能ですが、パスワードはシステム設定ページのパスワード項目で変更できます。変更方法については、6 ページ「ブラウザでの操作(システム設定-> パスワード)」をご参照ください。

ブラウザを立ち上げて、初めてシステム設定ページにアクセスした際に、下図のようなダイアログが表示されユーザ名とパスワードの入力が求められます。ユーザ(admin)とパスワード(出荷時は admin)を入力し、OKボタンを押してください。

=猿人善快=

本体情報

ログデータ

システム設定

ベースステーション情報(2009年3月22日15時28分現在)

IP アドレス : 169.254.253.201 (auto)

MAC アドレス : 00:11:0C:04:03:C0

ホスト名 : a220-0

ファームウェアバージョン : SD-517V1.0.2 (02/04/09)

a220-0.local へ接続

admin のサーバー a220-0.local にはユーザー名とパスワードが必要です。
警告: このサーバーは、ユーザー名とパスワードを安全ではない方法で送信することを要求しています (安全な接続を使わない基本的な認証)。

ユーザー名(U):

パスワード(P):

☐ パスワードを記憶する(R)

OK キャンセル

ブラウザでの操作(システム設定-> オプション) =猿人善快=

本体情報

ロガーデータ

システム設定

オプション

名前登録

ネットワーク

時刻設定

パスワード

セーブ & ロード

検出閾値

検出閾値時間 30秒

警報(接点)出力パターン設定

出力回数 3回

出力時間 4秒

出力インターバル 5秒

転送オプション設定

FTPデータ転送を行う ☐

サーバアドレス

リモートフォルダ

ユーザ名

パスワード

パッシブモード ☐

メールを送信する ☐

アドレス1

アドレス2

アドレス3

停止 ☐

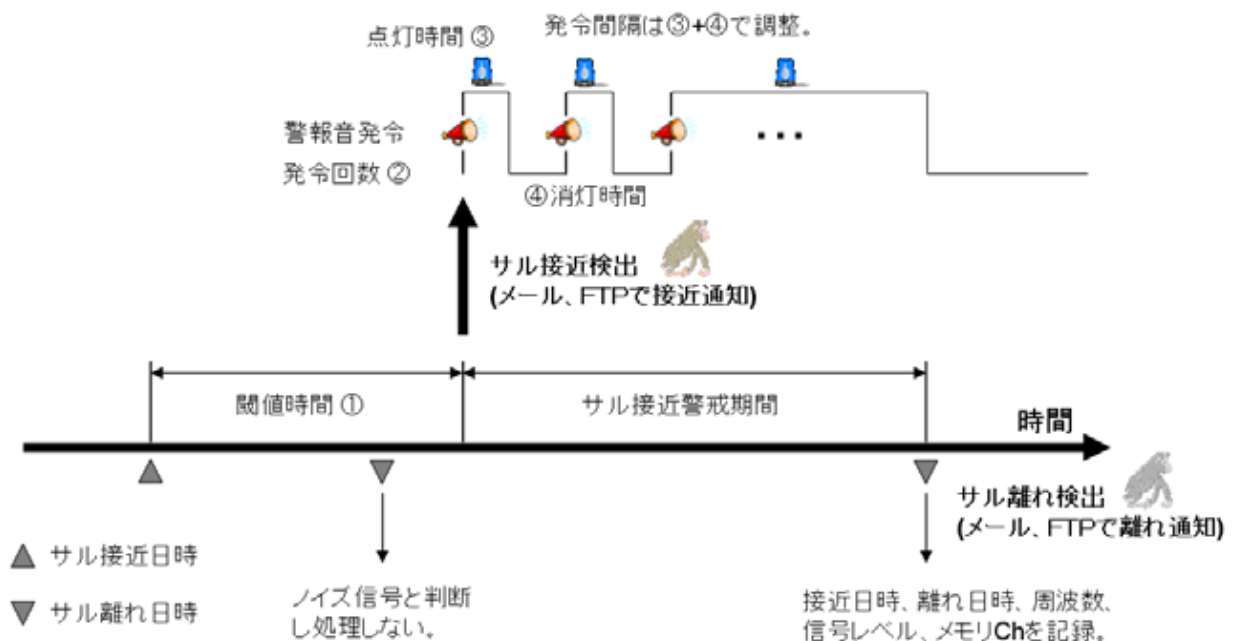
死活データ出力設定

死活データ定時送信を行う ☐

出力時間 0時

更新

キャンセル



検出閾値・接点出力パターン設定

①検出閾値時間(10秒～10分の分単位):

検出可能限界(接近が不十分)周辺での断続的な検出や、受信アンテナ周辺で発生した、雷や2サイクル・エンジンノイズ等を一時的な信号として無視するために設定します。

デジタルタイプの場合は、ID検出で誤作動の心配はありませんので、ID識別出来たらすぐに警報動作をスタートします。

この閾値時間は、離れ時の確認にもそのまま使用されます。

一度受信をしなくなっても、この閾値時間内に再度侵入が検知された場合は、連続した受信として処理されます。

②出力回数(1～10回):

サルの接近を検出した際の発令回数を設定します。設定した回数

サイレンとなり、回転灯のON、OFFが繰り返されます。指定回数

後、サイレンは停止し、サルが離れるまで回転灯は回り続けます。

サイレンの鳴る間隔は次項で説明する、出力時間と出力インターバルの合計値で調整します。

③出力時間(1～10秒の秒単位)

サイレンと同期して、回転灯のON、OFFが繰り返されます。この際の回転灯ON時間を設定します。

④出力インターバル(1～10秒の秒単位)

サイレンと同期して、回転灯のON、OFFが繰り返されます。この際の回転灯OFF時間を設定します。

遠隔通知オプション(注:インターネット接続が必要です!)

サルの接近、離れに同期して、遠隔地のユーザへの通知を行うことができます。FTPデータ転送は、ご自身で用意されたFTPサーバをご利用いただくか、青電舎で用意しますASPサービスにご加入ください。メール通知は、お客様のメールアドレスを設定していただくだけでご利用いただけます。各オプションに必要な情報を入力し、各オプションのチェックを入れて更新ボタンで設定を更新してください。

・ FTPデータ転送

サーバアドレス:

FTP転送先サーバアドレス(IPアドレスまたはドメイン)

例:IPアドレス(192.168.1.1)、ドメイン(www.enjinzenkai.com)

リモートフォルダ:

FTP接続先のルートフォルダ(/)以外のフォルダへ

保存する場合は、ここで保存先への相対パスを指定してください。

例:接続先のルートフォルダが /home/username の場合に、

- ・ /home/username へデータを転送する場合

リモートフォルダ項目は空欄でOKです。自動的にルートフォルダを意味する ./ が入力されます。

- ・ /home/username/ejzk へデータを転送する場合
リモートフォルダ項目に /ejzk と入力してください。

ユーザ名:

FTPログイン用ユーザ名を入力してください。

パスワード:

FTPログイン用パスワードを入力してください。

\$などの特殊文字(予約文字)はバックスラッシュでエスケープする必要があります。

パッシブモード:サーバ環境がパッシブモードを要求する場合に、チェックを入れてください。

・ メール通知

アドレス1~3:メール通知を行いたいメールアドレスを3件まで登録できます。

※PCから送れないが、携帯電話同士では送受できるというような特殊なアドレスは使用できません(送信できません、ここはPC準拠です)。

停止:

登録済みのメールアドレスに対し、個別に配信停止することができます。
配信の一時停止などにご利用ください。

メール通知例:設置場所「試験」、対象サル(群れ)「ハナコ」

ハナコが試験に現れました。

検出日時:2010/02/05 13:09

受信強度:34

ハナコが試験を去りました。

検出日時:2010/02/05 13:27

注:オプションページの設定変更が完了したら、必ずページ下部の更新ボタンで設定内容を更新してください。

Mail 通知機能の強化

例えば、メーリングリストを使用したい(多くの方を通知対象にしたい)

深夜に検知した場合のメール通知を停止したい(通知時間の制限をしたい)

等の機能をご希望の場合は、**青電舎ASPサービス**(有償)、または『**猿人善快ASP for Personal**』(別売)の利用をご検討下さい。

いずれもASPサーバに、受信履歴の蓄積が可能です。(現地にデータ回収に出掛ける必要が無くなります)

ブラウザでの操作(システム設定-> 名前登録)

=猿人善快=

本体情報

ロガーデータ

システム設定

オプション

名前登録

ネットワーク

時刻設定

パスワード

セーブ & ロード

本機識別名

本機識別名(英数字又は-)

設置場所

設置場所(全角日本語)

サルの名前

アナログ発信器

周波数 (半角数字10桁)	名前	削除
0142941000	142.940MHz	☐
0142951000	142.950MHz	☐
0142961000	149.960MHz	☐
0142971000	142.970MHz	☐
0142981000	142.980MHz	☐
0149566500	サクラ	☐

デジタル発信器

周波数 + ID(種類2桁+ID4桁)	名前	削除
142.94 + 010001	ハナコ	☐
142.94 +		

更新

キャンセル

メール通知を行う際の表示を、日本語にするために設置場所の名前と監視周波数に対して名前を設定できます。**変換の必要がない場合は、登録は不要です。**登録済みの周波数は上部に表示され、最下部の入力欄が新規登録用になります。名前の登録、変更はいつでも変更可能です。変更後は必ず更新ボタンで設定内容を更新してください。

- 設置場所

設置場所の名前:

設置場所の名前を入力してください。入力が無い場合は、ホスト名が設定されます。

- サルの名前／アナログ発信器

周波数:

取り付けた発信機の周波数を半角数字10桁で入力して下さい。
LSB受信の場合、発信器周波数+1.5KHzで設定します。

名前:

サル又は群れの名前を入力して下さい。
全角で 10 桁まで登録できます。

- サルの名前／デジタル発信器

周波数+ID:種類コード2桁(サルは01)+ID4桁

お買い求めいただいた発信器には、このIDが記載されています。
製造番号が分かれば、こちらでIDをお調べすることも出来ます。

名前:

サル又は群れの名前を入力して下さい。
全角で 10 桁まで登録できます。

※ 142.940～142.980MHzまでの適法5波については、必要な情報をプログラムの中で管理していますので、ここでの登録は必要ありません。
受信機側の設定につきましても、メモリA00～A09に、この5波を登録していますので、そのままご使用下さい。

※ アナログ発信器の登録が必要場合は、先の例のとおり、メモリA10以降に同じ周波数を2個ずつ登録して使用下さい。
受信機の設定登録方法は、本説明書の前の方で説明させていただいております。
受信機の設定と、このOS-K II (エンジン部)の設定が、一致していることが必要です。

このデジタル発信機に割り当てられた専用5波について、装置に名前登録していないデジタル発信機の電波を受信しても、名前登録されたものと同様に、IDを検知して接近警報を出しますし、受信記録も残します(名前が表示されずに分類コード+IDが表示されます)。

削除:

削除したい列のチェックを入れ更新ボタンを押して下さい。

ブラウザでの操作(システム設定-> ネットワーク)

=猿人善快=

本体情報

ロガーデータ

システム設定

オプション

名前登録

ネットワーク

時刻設定

パスワード

セーブ & ロード

ネットワーク設定

自動取得(DHCP) ☒

固定 ☐

IPアドレス

ネットマスク

ゲートウェイ

DNSサーバ

(オプション)

(オプション)

ホスト名(本機識別名) (半角英数字と - のみ利用可)

更新

キャンセル

システム設定-> ネットワークページは、ベース・ステーションのネットワークに関する設定変更を行うためのページです。

変更可能項目は

- ・ IP アドレス取得方法の選択(固定または DHCP による自動取得)
- ・ 固定アドレス選択時の IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、DNS サーバ
- ・ ホスト名(設置場所の違いを識別するために利用します。複数箇所に設置する場合は必ずそれぞれの場所がイメージできる名前に変更して下さい。利用できる文字は、半角英数字かハイフン記号“-”のみです。)

です。

固定 IP を選択される場合はネットワーク管理者と相談し、他の端末と被らない様に設定してください。Gateway と DNS は、LAN 外へのデータ転送が発生しない状況では必要ありませんので、その場合は空欄でも大丈夫です。メール通知や FTP 転送をご利用の際は必ず設定してください。ホスト名はベース・ステーション自身の名前になります。

ネットワーク設定変更後の注意

このページで設定を変更し、更新ボタンを押すと設定した内容で現在の設定値が変更されます。変更後、再度管理画面にアクセスできれば新しい設定の動作確認ができたことになります。問題がなければ、システム設定-> セーブ & ロードページに移動し、一番上の「保存する」ボタンでシステム設定を保存してください。保存せずに再起動を行うと変更内容は変更前の設定にリセットされます。ネットワーク設定を変更後、管理画面にアクセスできなくなった場合は、電源を入れなおしシステムを再起動させることで、設定に失敗したネットワーク設定がリセットされますので、設定前の情報でアクセスできます。設定変更内容をご確認の上、再度設定変更を行ってください。

ブラウザでの操作(システム設定→ 時刻設定)

=猿人善快=

本体情報	ロガーデータ	システム設定
------	--------	--------

オプション	名前登録	ネットワーク	時刻設定	パスワード	セーブ & ロード
-------	------	--------	------	-------	-----------

時刻設定

猿人善快の時刻

2009/03/22 20:16:18	時刻情報を更新
---------------------	---------

パソコンの時刻

2009/03/22 20:16:17

パソコンの時刻と合わせる

インターネット接続がある場合、本機は起動時に自動で時刻を修正します。
また、電源断後も、約2週間程度は内蔵電池により時刻情報を保持します。
パソコン接続時に時刻が大幅に乱れている場合に、このページのボタンを使ってパソコンの時刻設定にあわせることができます。

手順

1. 「時刻情報を更新」ボタンで猿人善快の時刻設定を確認する。
2. パソコンの時刻設定に合わせたい場合は、「パソコンの時刻と合わせる」ボタンを押す。
3. 再度、「時刻情報を更新」ボタンを押して、猿人善快の時刻設定を確認する。

ブラウザでの操作(システム設定-> パスワード)

=猿人善快=

本体情報	ロガーデータ	システム設定
------	--------	--------

オプション	名前登録	ネットワーク	時刻設定	パスワード	セーブ & ロード
-------	------	--------	------	-------	-----------

パスワード設定

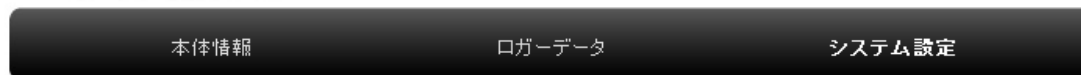
ユーザ名	admin
現在のパスワード	
新しいパスワード	
新しいパスワード(確認)	

更新	キャンセル
----	-------

システム設定->パスワードページでは、システム設定ページへアクセスするための、認証用パスワードを変更できます。ユーザ名は admin で固定されていて変更できません。現在のパスワード欄に現在設定されているパスワード（出荷時は admin）、新しいパスワード欄には新しいパスワードを、新しいパスワード(確認)欄には、先程入力した新しいパスワードをもう一度入力し更新ボタンを押してください。別のブラウザを立ち上げ、システム設定ページにアクセスし、新しく設定したパスワードが有効かお確かめください。問題がなければ、先程のネットワーク設定同様、システム設定-> セーブ & ロードページに移動し、一番上の「保存する」ボタンでシステム設定を保存してください。この、保存操作により、再起動後やファームの更新作業後も設定が保持されるようになります。

ブラウザでの操作(システム設定-> セーブ&ロード)

=猿人善快=



セーブ&ロード

現在のシステム設定をフラッシュに保存する

保存する

現在のシステム設定を破棄し、フラッシュに保存されている元の設定に戻す

再読み込み

現在のシステム設定を破棄し、初期状態の設定にする(システムの再起動が必要です)

システム情報を新しく生成しなおすため、再起動時が完了するまでに数分必要です

設定を出荷状態に戻す

システム再起動

システムを再起動する

再起動

システム設定-> セーブ & ロードページでは、システム設定の保存、再読み込み、復元(設定を出荷状態に復元)、再起動が行えます。描画装置を持たない組み込み機器では、ネットワークの設定やパスワード設定を誤って設定した場合に、設定を訂正する仕組みがなくなります。このため、重要な設定は更新時に保存動作は行わず、一時的な変更で動作を確認してから、保存する仕組みをとっており、このページではその保存操作を行います。ネットワーク及びパスワード設定の変更時に、変更後の動作確認をしていただき、こちらのページで保存操作を必ず行ってください。

USB メモリでのデータ取得

本機の USB ポート(2つあるどちらのポートも利用可能です)に、市販のUSBメモリを挿入してください。4GBまでの容量に対応します。USBメモリの認識中はベース・ステーション正面の赤色LEDが点滅し、認識後は一旦消灯し自動でコピーを開始します。コピー中はUSBメモリのアクセスランプと本機の赤色LEDが点滅します。LEDの点滅が終了したらUSBメモリを抜いて、パソコンに挿入し、USBメモリ内の「EnjinZenkai」フォルダと中身を確認してください。USBメモリの認識に失敗した場合は、認識中の点滅後、赤色LEDが常時点灯になります。この状態になるUSBメモリは利用できません。申し訳ありませんが別のUSBメモリをご用意ください。

データはCSV型式で、Excelなどにより加工して利用いただけます。

以下は、データサンプルです。(ページに収めるため、横枠を詰めています)

※死活情報 設定をしない場合、システムが最後に起動した時間が記録されます。

メモリ No	場所	名称	受信レベル	接近日	接近時刻	離れ日	離れ時刻	死活情報
A07	試験	ハナコ	34	20100205	1309			
A07	試験	ハナコ	34	20100205	1309	20100205	1327	
	試験							201002060201
A07	試験	ハナコ	17	20100206	1405			
A07	試験	ハナコ	17	20100206	1405	20100206	1419	
A05	試験	ナツコ	19	20100206	1508			
A05	試験	ナツコ	19	20100206	1508	20100206	1520	
	試験							201002070201
	試験							201002080201
A05	試験	ナツコ	26	20100208	1109			
A05	試験	ナツコ	26	20100208	1109	20100208	1220	
	試験							201002090201
A05	試験	ナツコ	13	20100209	1107			
A05	試験	ナツコ	13	20100209	1107	20100209	1135	
	試験							201002130201
A14	試験	タロウ	14	20100213	824			
A14	試験	タロウ	14	20100213	824	20100213	846	

注意事項

- 不揮発メモリへの記録は、毎時00,30の30分おきです。この時間を過ぎないと記録の取り出しが出来ません。また、次の記録時間の間に電源を切ると、その前の記録時間から電源を切った間の受信履歴は記録されません。
- 毎日午前2時半ごろに機器の自動メンテナンスのため30秒程度、無検出時間が発生します。
- 電源OFFやUSBメモリの取り外しは、必ず赤色LEDの消灯を確認してから、行ってください。
- セーブ＆ロード画面の「設定を出荷状態に戻す」ボタンで設定をリフレッシュした場合は、再起動時の起動時間が数分程度かかります。

ファームの更新方法

本制御エンジンは、お客様の声を反映し、より良いシステムへと成長を続けていくために、ファームの更新をお願いすることがあります。ファームの更新を行いますと、出荷後に発見されたバグの修正や、新機能の追加などが行われますが、それまでお使いいただいていた設定内容や取得データは消えず、そのままご利用いただけます。作業は、USBメモリにファームファイルをコピーしていただき、本制御エンジンのUSB端子に挿入し、数分お待ちいただくだけです。この間、赤色LEDが点灯または点滅中に、USBメモリを抜いたり、電源を切ったりしないようお願いいたします。更新終了後に管理画面のトップページに表示されるファームバージョン、USBメモリ内に作成されたファーム更新ログファイルを確認できましたら、作業は完了です。最後にUSBメモリ内のファームファイル、ファーム更新ログファイルを削除してください。

注1. ひとつの(同じ)USBメモリに、複数のファームファイルは置けません。

注2. ファーム更新ログファイルが残っていると、新たなバージョンアップが出来ません。

最新のファームをコピーしたUSBメモリを、 ベース・ステーションのUSB端子へ挿入



USB機器の認識中。赤色LEDの点滅(5秒程度)
認識成功: 赤色LEDが一旦消灯後ファーム更新開始で再び点滅開始
認識失敗: 赤色LEDが常時点灯(別のUSBメモリをご用意ください)

ファームの更新開始



赤色、緑色LEDの両方が点滅(2分程度)

起動(ここからは通常の電源投入と同じです)



赤色LEDの常時点灯(30秒～1分程度)

起動完了、USB機器の認識



赤色LEDの点滅(5秒程度)後消灯

赤色LEDの消灯を確認してUSBメモリを抜く。

これで作業は完了です。管理画面のトップページに表示されるファームバージョンが最新になっているかを確認してください。

サル近接警戒システム＝猿人善快＝ 基本仕様及び設置姿

独立電源（DC12V）モデル

【独立電源】

1日の必要電力：160Whをまかなうことのできるシステム

$$5\text{ W} \times 24\text{ h} + 40\text{ W} \times 1\text{ h} = 160\text{ Wh}$$

1日の稼働を、待ち受け23時間、警報発報1時間として設計

ソーラー・パネル容量：84W（1200x530x35 約8.5Kg）

効率の良い充電制御が可能なチャージ・コントローラを本体に搭載

バッテリー容量：160Ah（12V）

10年メンテナンス・フリーの完全密閉式（米軍規格品）を採用

不日照10日間に対応するための容量を確保（80Ah x 2）

※支持支柱（メイン・ポール）は、本システムに含まれません。

積雪量など設置場所の状況判断により、設置方法を検討下さい。

金属キャビネット（OR25-69）を支柱に取り付ける金具は、支持支柱建柱の費用の中で見て下さい（本システムには含まれません）。

【受信機能】

受信対応周波数範囲：140MHz～170MHzの範囲を含む

受信可能電波形式：USB/LSB、NFM

SSB受信感度：0.25μV S/N10dB以上

NFM受信感度：0.7μV（12dB SINAD）以上

メモリチャンネル記憶数：最大1000CH

スキャンスピード：約37CH/秒 Max

【通報機能】

制御エンジンOS-KⅡ搭載無しの場合

警報音：発信信号受信当初から6秒間（連続受信の場合、6秒後からは無音）

回転灯：発信信号受信当初から その後は、連続受信中継続して点灯

制御エンジンOS-KⅡ搭載の場合

アナログ発信器

閾値時間以上の連続受信（10秒～10分）があった後に検知と判定

警報音：発信器信号を閾値時間以上検知した時点で発報

6秒間を1～10回まで設定（設定時間後からは無音）

回転灯：警報音動作に連動 その後は、連続受信中継続して点灯

閾値時間以上、検知ができなくなった時点で、消灯

デジタル（適法）発信器

IDを識別したら検知と判定

警報音： 発信器IDを検知した時点で発報

6秒間を1～10回まで設定（設定時間後からは無音）

回転灯： 警報音動作に連動 その後は、連続受信中継続して点灯

閾値時間以上、検知ができなくなった時点で、消灯

Mail通知：警報発報のタイミングで、接近を通知

回転灯消灯のタイミングで、離反を通知

※送信できるMailアドレス先は、PCmailに準拠

ftp送信： Mail通知と同じタイミングでデータをサーバーに転送

※Mail通知／ftp送信機能の利用には、ネットワーク接続環境が必要

【記録機能】

制御エンジンOS-KⅡに内蔵する機能

受信データ（履歴）を、年毎のホルダ内に、月毎のcsvファイル型式で保存

USBメモリ、またはネットワーク経由で、取り出してExcel等で加工・管理することが可能

【その他】

雷サージ対策： アンテナ用同軸アレスタを内蔵

警報制御タイマ： 発報時間帯を設定することが可能（24hバックアップ付）
Mail通知、ftp送信機能には関係しません。

アラーム音量調整： 消音／小／大

自己診断機能： 受信装置の異常を回転灯の連続点灯により通知

空中線： 標準は、高利得・無指向性型
設置ロケーションや目的により選択可能

【消費電力】

無信号時（待ち受け受信時）	0.4A最大	最大約5W
作動時（最大）	3.4A	約40W

【動作温度】

－5～50℃（連続通電の場合、－20～50℃）

【形状】

本体

屋外用金属製キャビネット（OR25－69）に本体およびバッテリーを収納

寸法：600x900x250

内蔵本体は、400x500x200

重量：約93Kg（設置時）

本体 約8Kg

バッテリー 2個で約48Kg

金属キャビネット 約35Kg

トランペット・スピーカー（外付け）

120φ 高音圧型

標準空中線（標準）

全長1.78m

重量2Kg

同軸ケーブル 6m付属

30～60φパイプに取付可能な金具付

回転灯（黄色）

187φ35W

30～60φパイプに取付可能な金具付

ソーラー・パネル架台

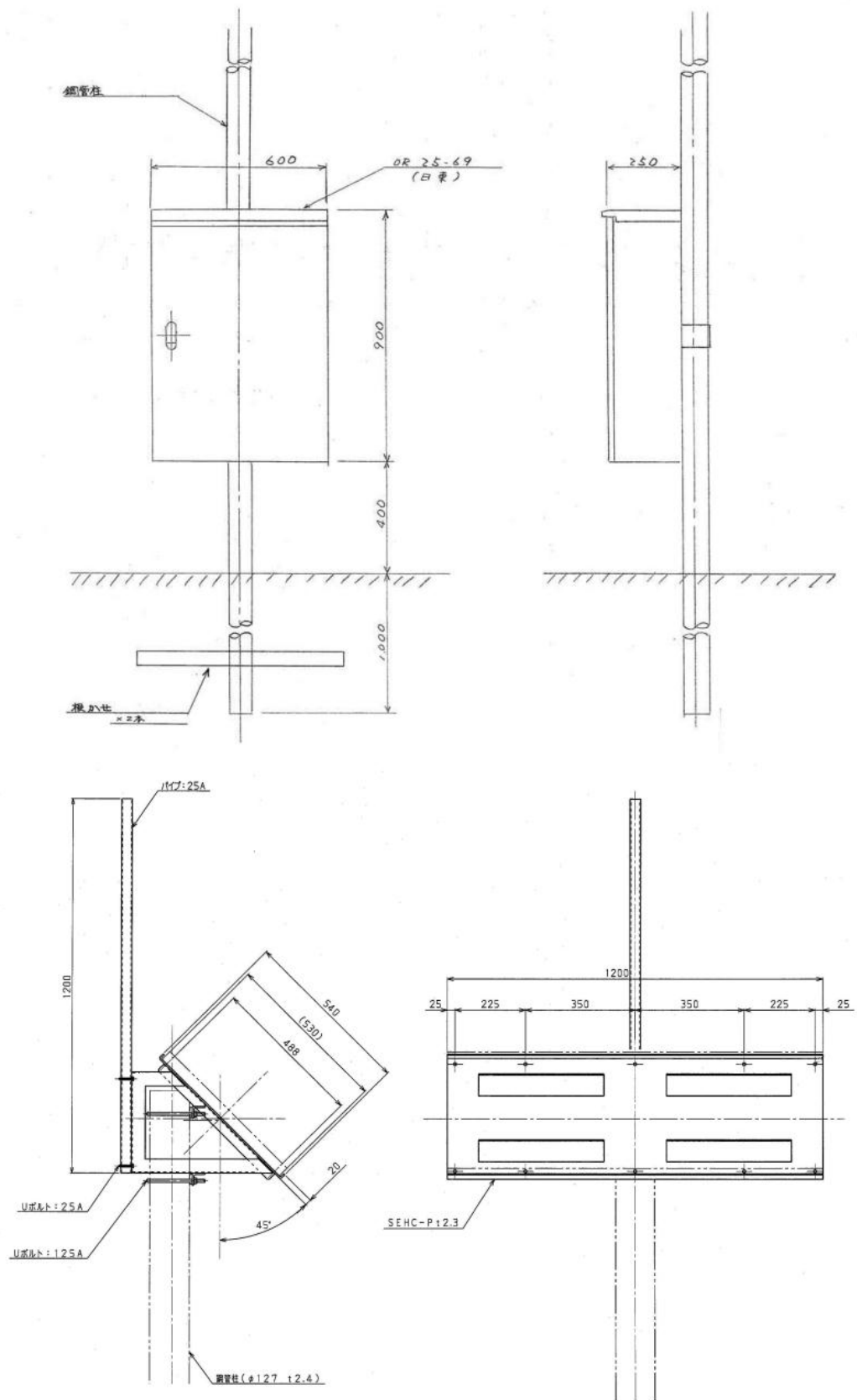
アンテナ・回転灯を取り付けるサブポールをセット

φ89、φ127支柱に対応

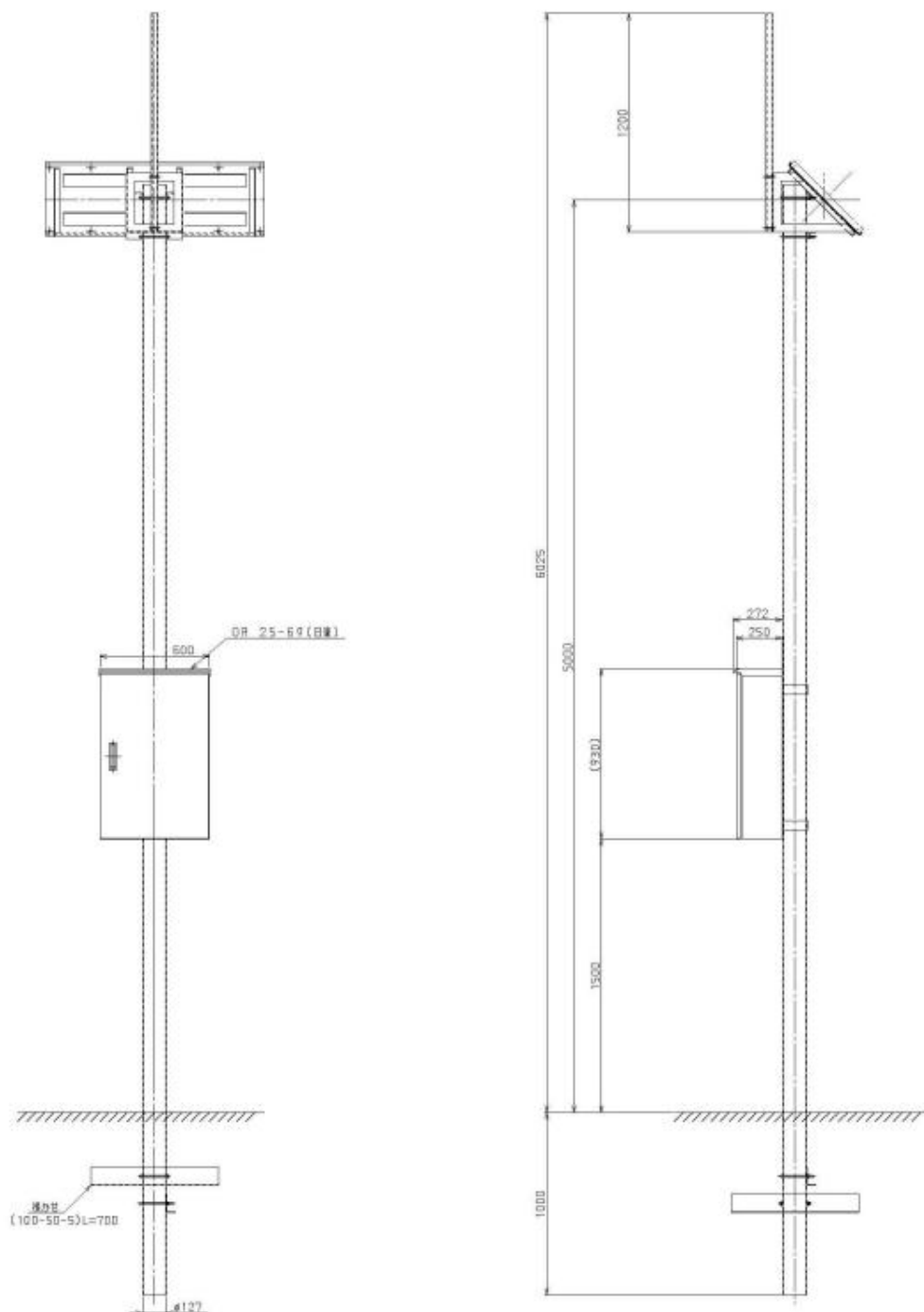
重量約21Kg（サブポールを含む）

耐久性の高い焼き付け塗装に、金具類は全てSUSを採用

【施工関連情報】 $\phi 89$ 柱：積雪の少ない盤の底～G L 3～400mm程度の地域用



φ 1 2 7 柱 盤の底～G L 1 5 0 0 m m 積雪が多い地域用
 ソーラーパネル／架台は、φ 8 9 柱と同じ
 地盤にあった適切な基礎工事が必要



施工についての詳細が必要な方は、別資料『施工についての補足』を確認下さい。

最後に、野猿接近警戒システム＝猿人善快＝の運用について全体像を簡単にご紹介させていただきます。装置使用方法のご説明を終わります。

何かお気づきの点、ご質問などありましたご遠慮なくおっしゃってください。

また、装置あるいは当社の周辺における猿害対策の最新情報は、以下のサイトでご紹介しておりますので、ご担当の方は、時々チェックを入れて下さいますようお願いを申し上げます。

<http://www.seidensha-ltd.co.jp/~seiden/enjinzenkai.html>

鳥獣類接近警戒システム（特許第4070747号）

有限会社青電舎

担当：堀

〒703-8207 岡山市中区祇園433番地の6

TEL (086) 275-5000

FAX 275-8898

eMail:seiden@po.harenet.ne.jp

<http://www.seidensha-ltd.co.jp/~seiden/>

■猿害対策の基本

本システムは、テレメトリ発信器の電波を受信することで、サルの接近を予知し、地域の連携を図ることで被害を予防しようというシステムで、野生動物と人間の生活圏の棲み分けにより、自然保護と鳥獣被害防止という一見相反する目的を一度に解決できる唯一の方法ではないかと自負しております。

考え方は、近づいてくる台風への対応と同じです。

勢力・位置を知り、コースを予知することで、自衛の必要な方は予防措置をとります。

全く同じことで、違いがあるとすれば個人の対応ではなく地域での対応・・・すなわち地域の連携／地域全体での取り組みがひとつのキーワードとなることです。

地域を彼らの餌場にしない、そこは人の生活圏であることを見せつけることこそが一番の予防策です。

地域住民の方々へ、その地域を野生動物の餌場にしないために「してはいけないこと」「しなくてはいけないこと」の周知のための研修会開催など、ソフトウェア（運用）部分が鳥獣被害対策の中でとても重要な役割となります。

■装置の動作と有効活用

本装置の基本的な動作／電波の伝搬等につきまして、簡単に解説させていただきます。

ご承知のとおり、電波はアナログ技術分野であり、その伝搬距離は利用環境（電波環境）により大きく異なります。

障害物あるいは樹木／下草など水分の影響を大きく受けます（草木は、夏場は水をあげたため水分が増えて電波の壁になる・・・結果として電波が冬場より弱くなります）。

実際の運用に際しましては、設置現地で電波伝搬調査を実施し（可能であれば夏場と冬場）、地図に落とした情報を元に対策を講じて下さいますようお願いいたします。

警報動作として、アラーム（チャイム）音と回転灯の光という２種類あります。

（制御エンジン搭載モデルの場合、ネットワーク接続環境があれば、Mail通知、あるいはftp転送が可能になります）

アラーム（チャイム）音は、サルたちがこちらにやってくるかも知れない、回転灯の動きに注意して！！というタイミングで鳴ります。

この場合、電波はまだ弱い段階ですから、何度もアラーム（チャイム）音がして、回転灯も短い点灯を繰り返します。

その後、アラーム（チャイム）音はしないが、回転灯だけが連続して点灯している場合、本当にサルたちがこちらにやってきた（接近してきた）ことを意味します。

制御エンジンOS－KⅡ搭載モデルの場合、発信器IDの検出または、設定した連続受信時間以上の継続した受信があった場合に警報を発報します。

この方式を採用することで、雷ほかノイズなどによる誤作動は、事実上無くなります。

警報の発報があった場合は、確実に彼らが近づいたことになります。

既にサルの惑星状態・・・具体的には、地域に彼らのウンチがある、あるいは人を威嚇するような行動を取るような状況になっているのであれば、花火など飛び道具を用意し、ある程度人数を用意した強硬な（組織的な）追い払いが必要です。

彼らは、過去の経験（その地を餌場と認識している状態）から、そこに行きたいという強い意識を持って来ているわけですから、追い払いも強攻策が必要です。

人を見たら逃げ出すような、すなわちまだ自然（野生）の状態に近い、その地が餌場になっていない状態であれば、数人で散歩するくらいの対応で事足ります（犬でも連れると、彼らにより大きなプレッシャーをかけることが出来ます。これも立派な追い払い・・・この場所は、人の生活圏であることをサルたちにアピールします）。

過去に経験のない音と光が発せられたら、自分たちは人に追われる／イヤな思いをするということを教え込むことこそが、**予知・予防による猿害対策の極意**です。

アラーム（チャイム）音と回転灯の点灯が何度か繰り返した後、反応が無くなった・・・サルたちは、その地域から立ち去ったことを意味します。

広い意味できちんと追い払いをすることで、この地域は人の生活圏（人が主役！）だということを教えれば、賢いサルたちは、アラーム（チャイム）音と回転灯が何度か動作した経験をした時点で、不用意には近づかなくなります。

検知距離の目安ですが、アラーム（チャイム）音と回転灯が短時間の動作を繰り返すのが500m前後、2～300mくらいまで近づくと、チャイムは鳴らず、回転灯の連続点灯になります。

ここにお書きしたこの装置からの検知距離は、あくまで参考値であり、現実には頭書にお書きした電波伝搬調査の実施により得られたデータこそが、正しい値となります。

制御エンジンOS－KⅡ搭載モデルには、受信記録を残すロガー機能を搭載していますので、追い払いの効果などデータで確認することが出来ます。

私どもの取り組みが、鳥獣被害でお悩みの地域の方にとって、少しでもお役に立つことが出来れば幸いです。