

SilentSystem

OS - 1Mユーザーズマニュアル

Ver1.1 2010/7/2

はじめに

この度はサイレントシステムのメール送受信モジュールOS-1Mをご購入頂きありがとうございます。OS-1Mはシリアルやポートの操作によってメールを送信したり、メールを受信してその内容をシリアルに出力できるモジュール部品です。使用に当ってはまず本マニュアルをよくお読みになり十分に理解した上でご利用ください。また標準品のOS-1のマニュアルも併せてご覧下さい。

免責事項

OS-1Mは一般電子機器用の半導体部品を使用しておりますので、生命に関わる用途や身体に害を及ぼす恐れのある用途には使用出来ません。またOS-1Mは基本的にお客様がご自身で動作に必要な設定を行って使用する機器ですので、使用の前に十分なテストを行い正しく動作を確認してから使用を開始して下さい。またOS-1Mの運用の結果については有限会社サイレントシステムはいかなる責任も負えません。

OS-1Mに内蔵しているソフトウェア及びマニュアルには欠陥が含まれている可能性がありますので、その信頼性や正確性を保証する事は出来ません。またその欠陥を修正する事を保証する事もできません。

OS-1Mは弊社のOS-1モジュールにメールの送受信を行う専用のソフトを書き込んだものですので、ハード的にはOS-1と全く同一です。モジュールの基本的な扱い方に関してはまずOS-1ユーザーズマニュアルをご一読ください。

取扱上の注意

電源が入った状態でいかなるコネクタにも着脱をしないで下さい。最悪の場合ラッチアップを起こして半導体を破損する可能性があります。

OS-1Mは静電気により内部の半導体が破損する可能性があります。くれぐれも静電気対策に配慮してください。

外部から大きなノイズやサージをOS-1Mに与えると内部の半導体がラッチアップを起こして半導体を破損する可能性があります。入出力ポートや電源にノイズやサージが混入したり電源の電圧が急激に変動しないように使用してください。

IOポートやEthernetへは規定された信号レベルを接続して下さい。また信号の極性を間違えると半導体を破損する可能性があります。特に5V動作のマイコンと接続するにはレベル変換回路が必要になりますのでご注意下さい。

衝撃や振動や衝突などの強い衝撃を与えないでください。ショックでOS-1Mの内部を破損する可能性があります。

動作環境は極端な高温や多湿を避けて規定された環境でご利用ください。また塵埃の多い環境で使用すると電流がリークして半導体を破損する可能性があります。

その他社会的通念上一般的な電子機器の動作にとって支障のある環境での利用は避けて下さい。

重要なお注意

OS-1Mの標準電源電圧は3.3Vです。誤って5Vの電源を接続すると一瞬でOS-1Mを破壊しますので十分にご注意下さい。5V動作のマイコンと直接信号線を接続する事は出来ません。他のマイコン基板と組み合わせて動作させる場合には十分にご注意下さい。

OS-1Mの概要

OS-1Mは米国FreeScale社の半導体MC9S12NE64を活用したワンチップサーバーOS-1にメールの送受信専用のソフトウェアを書き込んだメール送受信モジュールです。ブラウザを用いて各種設定を行うと簡単にメールの送受信が可能になります。OS-1Mには以下の特徴があります。

・外部トリガによる自動メール送信が可能です

OS-1Mは入力ポートやシリアル信号などをトリガにして指定したアドレスにメールを送信する事が可能です。トリガに使用する入力ポートや論理などもブラウザから設定が可能です。またシリアル入力された文字列をそのまま本文にしてメールを送信できますので、組み込み用機器の出力を簡単にメールで受け取れます。サイレントシステムのJPEGカメラの画像を添付する事も可能です。

・メール受信機能も利用可能です

OS-1Mは指定した間隔でメールをチェックして受け取ります。メールを受信した際には件名や本文をシリアルに出力しますので、組み込み用機器に対してメールでデータを送信する事が可能です。また受信したメールをトリガにしてメールを送信する機能も利用可能ですので、メールを利用して組み込み用シリアル機器との通信が可能になります。

・メールやシリアルによるデバイス制御が可能

OS-1MとOSIO-1を組み合わせるとOSIO-1上に実装されているリレーやLEDの制御や押しボタンスイッチの状態をOS-1Mから送信するメールで通知したり、受信したメールによりデバイスの状態を制御できます。またシリアルでOSIO-1上のデバイスを制御できます。

・各種プロバイダのメールサーバーに対応

OS-1Mは各種プロバイダのメールサーバーを利用する際に必要な認証機能を実装していますので、各種プロバイダを幅広く利用可能です。

・ファームウェアのアップデートが可能

OS-1Mのファームウェアはネットワーク経由で最新版にアップデートが可能です。

OS-1Mのファームウェアのセットアップ

OS-1Mは標準版のOS-1に専用のファームウェアを書き込んだものです。標準品のOS-1をOS-1Mにアップデートが可能です。アップデートは以下の手順で行います。ファーム書き込み済みのOS-1Mを購入された方は以下の作業は不要です。

大切なご注意！ OS-1Mでリカバリ処理を行うとファームウェアは標準のOS-1に戻ります。その場合には以下の手順に従って改めてOS-1Mのファームウェアを書き込む必要がありますのでご注意ください

WindowsVistaまたはWindows7をお使いの方は、まずコマンドプロンプト上でtftpとtelnetが実行可能になるようなセキュリティ設定を行ってから以下の手順に従って下さい。

・サイレントシステムのサイトからOS-1Mアップデートデータを入手します

サイトからアーカイブをダウンロードして解凍したフォルダを開きます。このフォルダ内にはアップデート手順を記した「OS-1Mへのアップデート手順.txt」というファイルがありますので、よく読んで手順を確認して下さい。

・リカバリ処理でOS-1を出荷状態に戻します

リカバリ処理を行いOS-1を初期状態に戻します。もし現状でSilentCが動作していてtelnetでSilentCを操作できる状態であればリカバリは必要ありません。OS-1Mへのアップデートすると既存のファイルはすべて初期化されますので、必要なファイルは必ずバックアップして下さい。

・アップデートするOS-1のIPアドレスを把握します

OS-1のIPアドレスは初期状態では192.168.1.10に設定されています。それ以外のIPアドレスに設定している場合にはそのIPアドレスを把握しておく必要があります。またIPアドレスが不明の場合にはフォルダ内のModuleFinder.exeを起動してスキャンボタンをクリックして調べて下さい。

・必要なファイルを転送します

フォルダ内のUpdate.batを起動してOS-1のIPアドレスを入力して必要なファイルを転送します。転送が終了したらOS-1を一度リセットします。これによりアップデート用のプログラムがユーザードライバとしてOS-1に登録されます。

・telnetでSilentCにアクセスしてアップデートを開始します

Update.batの画面内でENTERを押すとtelnetが起動してSilentCのOKプロンプトが表示されます。ここでUserDriver(0)と入力してEnterを押します。アップデートは25秒程度の時間がかかりますが、その間はリセットしたり電源を切ったりしないで下さい。OSIO-1にOS-1を載せている場合にはアップデートが終了したら、OS-1基板上にあるLED1とLED2が交互に点滅を繰り返します。この状態になったらtelnetを終了させて下さい。OS-1M単体で動作させている場合には1分待ちます。以上のステップで標準品のOS-1はOS-1Mにアップデートされます。

OS-1Mの設定方法

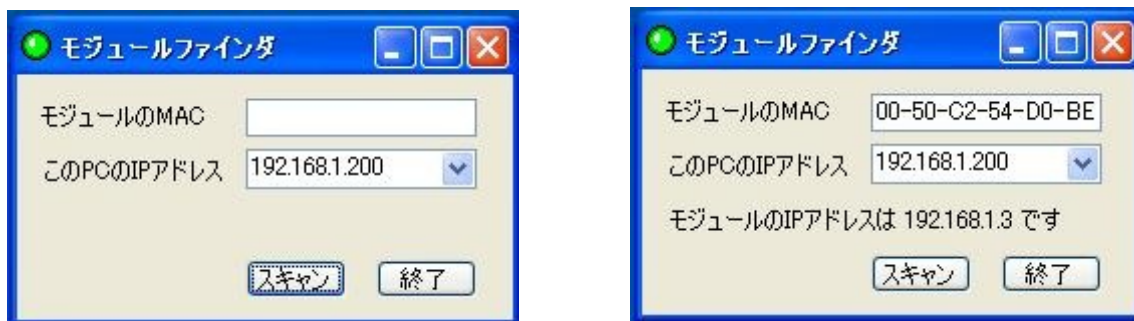
OS-1Mはブラウザを使用して設定を行います。まずブラウザからOS-1Mにアクセスして設定画面を表示させる必要があります。以下の手順に従ってOS-1MをLANに接続してブラウザからアクセスして下さい。

・OS-1MをLANに接続します

まずOS-1MをイーサネットケーブルでLANに接続し電源を入れます。OS-1MはDHCPでIPアドレスを自動取得を試みますので、LAN内にはDHCPサーバが存在する必要があります。通常はルーターがDHCPサーバを兼ねていますので問題なく自動的にIPアドレスを取得できるはずです。もしOS-1Mに固定IPアドレスを設定したい場合には、OS-1MのMACアドレスをDHCPサーバに登録して固定IPアドレスを取得させるか、DHCPでIPアドレスを取得させた後にブラウザでOS-1Mの設定を行い、IPアドレスのDHCP取得を無効にした上で固定IPアドレスを設定して下さい。

・OS-1MのIPアドレスを調べる

ブラウザでOS-1Mにアクセスするためには、OS-1Mが自動取得したIPアドレスを把握しておく必要があります。ダウンロードしたフォルダ内にModuleFinder.exeという実行ファイルがありますので起動して下さい。なおModuleFinder.exeの実行に際しては.NET Framework3.5以上が必要です。予めインストールしておいて下さい。実行すると以下の画面が表示されます。



スキャンというボタンをクリックするとLAN内のOS-1Mを検索してそのIPアドレスを表示します。表示されたIPアドレスをメモしておきます。またDHCPサーバから取得したIPアドレスは、ある期間を過ぎると変更される場合があります。この場合には再度スキャンするか、DHCPサーバの設定を工夫して下さい。

・ブラウザでOS-1Mの設定を行う

ブラウザのアドレス欄にhttp://192.168.1.3などのように先ほどメモしたOS-1MのIPアドレスを入力します。ブラウザの画面に次ページで解説する設定画面が表示されれば成功です。

OS-1Mの設定方法

・設定のホーム

ブラウザでOS-1Mにアクセスすると右の画面が表示されます。
下線のリンクをクリックするとそれぞれの設定画面に移動できます。

・IPアドレス設定

OS-1MのIPアドレスに関する設定を行います。初期状態はDHCP
ですべてを自動取得する設定になっています。必要に応じて手動で
設定する事も可能です。

IPアドレス設定

IPアドレス	<input type="text" value="192.168.1.10"/>
ネットマスク	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
デフォルトGW	<input type="text" value="192.168.1.1"/>
DNSサーバー	<input type="text" value="192.168.1.1"/>

DHCPでIPを取得 する しない(既定値)

この設定を保存

[トップへ戻る](#)

設定

- [IPアドレス設定](#)
- [イーサネット設定](#)
- [サービス設定](#)
- [受信メール設定](#)
- [送信メール設定](#)
- [送信内容設定](#)
- [メール送信トリガ設定](#)
- [デバイス別名設定](#)
- [JPEGカメラ設定](#)
- [タイムサーバー設定](#)
- [ファイル領域の最適化](#)
- [設定の保存](#)

・イーサネット設定

イーサネットの10M/100Mと全二重/半二重の設定を
行います。OS-1Mの消費電力を抑えるために出来る
限り初期設定のままで10Mと半二重を指定するよう
にしてください。

イーサネット設定

100Mbps 10Mbps

全二重 半二重

この設定を保存

[トップへ戻る](#)

・サービス設定

OS-1M上で実行されるサービスを設定します。特に変更の必要は無く初期状態のままで結構です。

パスワードを設定するとOS-1Mの設定を変更する際にパスワードの入力が必要になります。ファームウェアのアップデートを行う前には必ずパスワードをクリアして下さい。パスワードが設定されたままだと、アップデートに必要なファイルの転送に失敗しますのでご注意ください。

サービス設定

DHCPサーバー 有効 無効
TFTPサーバー 有効 無効
パスワード

設定を保存する

[トップへ戻る](#)

・ファイル領域の最適化

OS-1Mの設定を変更すると内部のファイルシステムに無効な領域が生じます。この領域があっても動作には支障ありませんが、無効領域が10000バイトを超えるようであればファイル領域を最適化すると良いでしょう。

ファイル領域の最適化

無効領域は 0 バイトです

[トップへ戻る](#)

・無効領域の最適化

ファイル領域を最適化するには以下の画面のチェックボックスにチェックをして実行ボタンをクリックします。最適化中は絶対に電源を切らないで下さい。切ってしまった場合にはリカバリ処理からやり直しになります。

無効領域の最適化

最適化は5秒から2分程度かかります。

完了画面が出るまで電源を切りません

[トップへ戻る](#)

受信メール設定

OS-1Mはメールを受信する機能があります。受信したメールで以下の動作をします。

- ・メールの件名や本文をシリアルに出力する
- ・メールの本文に書かれたコマンドに従ってLEDやリレーを操作する
- ・受信したメールに返信する

・メール受信機能

初期状態ではメール受信機能は無効に設定されています。メールを受信するにはまずこの設定を有効に変更して下さい。

・POPサーバー

メールを取り出すPOPサーバーの名前またはIPアドレスを設定します。

受信メール設定

メール受信機能	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
POPサーバー	<input type="text"/>
POP認証ID	<input type="text"/>
POP認証パスワード	<input type="text"/>
POPポート番号	<input type="text" value="110"/>
チェック間隔	<input type="text" value="3"/> 分
POP認証方式	<input type="text" value="PLAIN"/>
件名内キーワード	<input type="text"/>
送信元キーワード	<input type="text"/>
メールの削除	<input type="text" value="削除する"/>
シリアルへ出力	<input type="text" value="出力しない"/>

[メール受信テスト](#)

[トップへ戻る](#)

・POP認証ID

POPサーバーからメールを取得するためのユーザーIDです。

・POP認証パスワード

POPサーバーからメールを取得するためのパスワードです。

・POPポート番号

POPサーバーのポート番号を指定します。通常は110番ですので初期状態のまま構いません。

・チェック間隔

POPサーバーをチェックする間隔を分単位で指定します。

・POP認証方式

POPサーバーの認証方法を指定します。「PLAIN」を指定するとユーザーIDとパスワードを平文で流します。「APOP」を指定するとパスワードを暗号化して送信します。POPサーバーがAPOPをサポートしている場合には、なるべくAPOPを使用して下さい。

・件名内キーワード

受信したメールの件名に設定したキーワードが無ければそのメールは無視されます。このキーワードを空にすると、受信したすべてのメールが有効になります。

・送信元キーワード

受信したメールのメールアドレスに設定したキーワードが無ければそのメールは無視されます。このキーワードを空にすると、受信したすべてのメールが有効になります。自分のメールアドレスを指定すると自分からのメール以外はすべて無視されます。

・メールの削除

POPサーバーからメールを取り出した後に、POPサーバーからメールを削除するかどうかを指定します。もし削除しなければ受信したメールはどんどんPOPサーバーに蓄積されます。パソコンと同じメールアドレスを共有する場合にはOS-1Mでは削除せずにパソコンで削除します。

・シリアルへ出力

「出力しない」を選択するとメールを受信しても何もしません。「件名を出力」を選択すると、受信したメールの件名をシリアルに出力して最後にEnter(0x0d)を出力します。また「本文を出力」を選択すると、受信したメールの本文の最後の行をシリアルに出力してEnter(0x0d)を出力します。

・設定ボタンについて

設定ボタンをクリックすると設定値を一旦メモリー内に保存します。メモリー内に保存された設定は電源OFFまたはリセットで失われます。メール受信テストが成功したらメインの設定画面から「設定の保存」ページに入り設定をファイルに保存して下さい。

・メール受信テスト

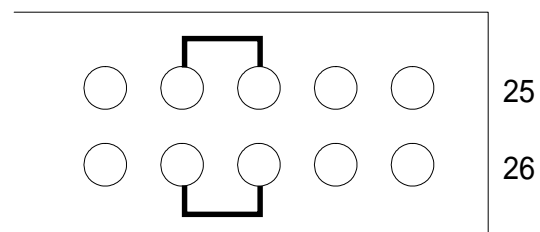
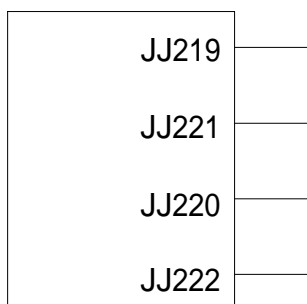
このリンクをクリックすると設定したPOPサーバー情報によりメールの受信を試みます。結果は成功か失敗で表示されます。メール受信テストをする前には必ず設定ボタンを押して、設定値をメモリー内に保存して下さい。



もしメール受信が失敗した場合にはOS-1Mの基板にあるLED1が点滅してエラーの種類を表示します。LED1の点滅する回数がエラーコードを表します。

点滅回数	エラーの意味
0	メール受信機能が有効になっていない
1	POPサーバーが見つからない(サーバー名違いの可能性)
2	POPサーバーが応答しない(ポート番号違いの可能性)
3	POPサーバーの応答が異常
4	POPサーバーの認証に失敗(ID違い、またはパスワード違い)
5	認証方式エラー(APOP非対応の可能性)
8	メモリ不足によるエラー

OS-1Mの基板上的LED1とLED2を点灯させるためには、下図のようにOS-1Mボードの信号線のJJ219とJJ221及びJJ220とJJ222接続しておく必要があります。OSIO-1を利用している場合にはOSIO-1内部ですでに接続されていますので改めて配線する必要はありません。



JJ200を基板表面から見た図

送信メール設定

OS-1Mはメールを送信する機能があります。以下のトリガ条件でメールを送信します。

- ・指定されたポートの値が指定した状態になった場合
- ・シリアルに文字列とEnterが入力された場合
- ・メールを受信した場合
- ・定期的にメールを送信する

・メール送信機能

初期状態ではメール送信機能は無効に設定されています。OS-1Mでメールを送信したい場合には、まずこの設定を有効に変更して下さい。

・SMTPサーバー

メールを送信するSMTPサーバーの名前またはIPアドレスを設定します。

送信メール設定

メール送信機能	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
SMTPサーバー	<input type="text"/>
SMTP認証ID	<input type="text"/>
SMTP認証パスワード	<input type="text"/>
SMTPポート番号	<input type="text" value="25"/>
SMTP認証方式	<input type="text" value="認証なし"/> ▼
メールの送信元	<input type="text"/>
メールの送信先	<input type="text"/>

[メール送信テスト](#)

[トップへ戻る](#)

・SMTP認証ID

SMTPサーバー認証のためのユーザーIDです。多くの場合にはPOPユーザー名と共通です。

・SMTP認証パスワード

SMTPサーバー認証のためのパスワードです。SMTP認証に関しては次ページで解説します。

・SMTPポート番号

SMTPサーバーのポート番号を指定します。通常は25番ですが、多くのプロバイダでは25番ポートをブロックしていますので、代替ポートの587番である事が多いようです。加入しているプロバイダのメール送信に関する情報を調べてから設定して下さい。

・SMTP認証方式

SMTPサーバーの認証方法を指定します。「認証なし」を指定するとSMTP認証を行いません。「PLAIN」「LOGIN」「CRAM-MD5」を指定するとSMTP認証を行ってからメールを送信します。加入しているプロバイダのSMTP認証に関する情報を収集して設定して下さい。多くのプロバイダでは「LOGIN」をサポートしています。「CRAM-MD5」を指定するとユーザー名とパスワードを暗号化して送信します。もしCRAM-MD5が使用可能な場合には、なるべく使用して下さい。

・メールの送信元

送信するメールのFromに設定されるメールアドレスです。OS-1Mからのメールの差出人として利用されます。メール送信テストの際には必ずなんらかのアドレスを入力して下さい。

・メールの送信先

メールの送信先アドレスです。メール送信テストの際には必ず指定して下さい。OS-1Mは常にこのメールアドレスにメールを送信します。しかしメール送信トリガ設定においてメール送信トリガを「メール返信」に設定した場合にはこのメールアドレスは無視され、受信したメールに含まれているFromヘッダーに記載されているメールアドレスに返信します。

・設定ボタンについて

設定ボタンをクリックすると設定値を一旦メモリー内に保存します。メモリー内に保存された設定は電源OFFまたはリセットで失われます。メール送信テストが成功したらメインの設定画面から「設定の保存」ページに入り設定をファイルに保存して下さい。それ以降は電源を切っても設定が保存されます。

・メール送信テスト

このリンクをクリックすると設定したSMTPサーバー情報によりメールの送信を試みます。結果は成功か失敗で表示されます。メール送信テストをする前には必ず設定ボタンを押して、設定値を保存して下さい。またメール送信テストが成功する事を確認してから次の設定に進んで下さい。



もしメール送信が失敗した場合にはOS-1Mの基板にあるLED2が点滅してエラーの種類を表示します。LED2の点滅する回数がエラーコードを表します。LED2を点灯させるには信号線のジャンパが必要です。

点滅回数	エラーの意味
0	メール送信機能が有効になっていない
1	SMTPサーバーが見つからない(サーバー名違いの可能性)
2	SMTPサーバーが応答しない(ポート番号違いの可能性)
3	SMTPサーバーの応答が異常
4	SMTPサーバーの認証に失敗(IDまたはパスワード違い、方式違い)
5	送信先のメールアドレスに送信できない
6	本文終了後のSMTPサーバーからの応答が異常
8	メモリ不足によるエラー

・SMTP認証について

皆さんも迷惑メールが送られてきた経験があると思いますが、こうした迷惑メールの送信者は、自分の所在を隠すために、他人のSMTPサーバーを無断で利用して送信しています。多くのプロバイダでは、自社が運用しているSMTPサーバーを踏み台にされるのを避ける為に、ユーザー名とパスワードで認証を行って、正規の会員である事を確認してからメールの送信を行います。

SMTP認証に必要なIDやパスワードは、現在利用しているパソコンのメールソフトのアカウントの設定を調べると判明します。また契約しているプロバイダの技術サポートのメール送信に関するページを調べる事で、ポート番号や認証の為のIDやパスワードなどの情報が得られます。多くの場合にはプロバイダに登録したIDとパスワードをそのままSMTP認証に利用しています。

メール送信はOS-1Mの根本的な機能ですので、正しく設定を行ってメールを送信できるようにして下さい。

送信内容設定

OS-1Mが送信するメールの件名は予め設定した定型文ですが、メールの本文は以下の内容から選択が可能です。

- ・予め設定した定型文
- ・シリアルに入力された文字列
- ・OSIO-1に実装されているリレー、LED、ボタンスイッチの内容
- ・OS-1Mの外部信号端子の状態

・メールの件名

送信されるメールの件名を設定します。

・メール本文

定型文	予め設定した定型文
シリアル	シリアルに入力された文字列。Enterで終端される
デバイス状態	OSIO-1上に実装されているリレー、LED、ボタンスイッチの状態
ポート値	MC9S12NE64の入出力ポートの状態

・定型文

上記のメールの本文を定型文に設定した際の定型文を設定します

送信内容設定

メールの件名

メール本文 ▼

定型文

モジュール名 付加する 付加しない

[トップへ戻る](#)

・モジュール名

OS-1Mのモジュール名です。メールの送信者の名前として使用されます。また「付加する」を選択するとこのモジュール名をメール本文内に埋め込む事が可能です。複数のOS-1Mを同時に使用する際にはユニークな名前をつけると個体の識別が可能になります。

・設定ボタンについて

設定ボタンをクリックすると設定値を一旦メモリー内に保存します。メモリー内に保存された設定は電源OFFまたはリセットで失われます。メール送信テストが成功したらメインの設定画面から「設定の保存」ページに入り設定をファイルに保存して下さい。

・デバイスの状態表示について

メール本文として「デバイス状態」を選択すると、OSIO-1に実装されているデバイスの状態をメール本文として送信します。デバイス名はアルファベット1文字 + 数字1文字の形式で表現されます。リレーはR1とR2で、LEDはL1からL4で、ボタンスイッチはB1からB4として表現されます。

デバイスの状態はデバイスをOnとOffの2つのグループ別にまとめて表示します。例えば

R1 L1 L2 On

R2 L3 L4 B1 B2 B3 B4 Off

という文字列であれば、リレー1とLED1とLED2がOnの状態、それ以外はOffという意味です。

・デバイスの別名について

デバイス名はアルファベット1文字 + 数字1文字の形式ですが、人間が認識しやすいように別名を設定する事ができます。またデバイスの状態を表示させたくない場合には、デバイスの別名をピリオド1文字に設定しておく、リストにはそのデバイスの状態が表示されなくなります。

メール本文やシリアルでコマンドを与えて、デバイスを制御する際にも同じデバイス名を使用します。デバイス名に別名を設定している場合には、制御の際にも別名を指定して下さい。

・ポート値について

メール本文として「ポート値」を選択すると、OS-1で利用可能なポートの値をメール本文として送信します。関係するポートはPortG,PortH,PortJ,PortTの4つのポートです。それぞれのポートの値はPG,PH,PJ,PTと表示されます。ポートの入出力方向はPH4,PH5,PH6,PJ6,PJ7,PT4,PG5は出力で、その他は入力です。OS-1及びOSIO-1の回路図を参照してポート値を利用して下さい。出力ポートを使用する場合にはくれぐれも出力の競合にご注意下さい。出力同士の競合が発生すると最悪の場合OS-1を破壊する恐れがあります。

メール送信トリガ設定

・トリガのソース

- ポート ポートの値の変化によりメールを送信
- シリアル シリアルポートに文字列が入力されEnter(0x0d)が送られた場合に送信
- メール返信 メールを受信した場合にメールを返信する
- 繰り返し 一定間隔でメールを送信します

・ポート

トリガのソースがポートの場合、ここで指定したポートの指定したビットを監視します。OSIO-1に実装されているSW1をトリガにするならPH0を指定します。

・トリガのレベル

トリガのソースがポートの場合、指定したポートのビットが以下の状態になれば送信します。

- LOW LEVEL ポートがLOWレベルの場合にメールを送信します。
- HIGH LEVEL ポートがHIGHレベルの場合にメールを送信します。
- FALLING EDGE ポートがHIGHからLOWに変化したらメールを送信します
- RISING EDGE ポートがLOWからHIGHに変化したらメールを送信します

OSIO-1に実装されているボタンスイッチをトリガにするならLOW LEVELを指定します。

・持続時間

トリガのレベルがLOW LEVELまたはHIGH LEVELの場合に、設定された持続時間その状態を保った場合に送信されます。この値を大きくするとノイズ的な信号では送信されなくなります。

・休止時間

メールを送信した後に、指定した時間送信を休止します。連続して何通もメールを送信する誤動作を軽減できます。また繰り返し送信の際のインターバル時間の設定も兼ねています。

メール送信トリガ設定

トリガのソース	<input type="text" value="ポート"/>
ポート	<input type="text" value="PH"/> <input type="text" value="0"/>
トリガのレベル	<input type="text" value="LOW"/>
持続時間	<input type="text" value="2"/> 秒
インターバル	<input type="text" value="60"/> 秒

[トップへ戻る](#)

デバイス設定

・シリアル速度

シリアルポートの通信速度を指定します。データ8ビット、ストップ1ビット、ノーパリティです。

・シリアル制御

シリアルポートを利用してOSIO-1上のデバイスや入出力ポートを操作する場合に設定します。シリアルポートにターミナルを接続してEnterを入力すると現在のデバイスの状態が表示されます。同様な形式でシリアルデータを送信して最後にEnterを送信するとデバイスの制御が可能です。エコーバックはありませんのでご注意ください。またトリガとの同時設定も有効になります。

・メール本文制御

受信したメールの本文でOSIO-1上のデバイスや入出力ポートを操作する場合に設定します。デバイス名でコントロールするかポート名でコントロールするかを選択できます。デバイスを制御するには15ページで説明したデバイスの状態表示と全く同じ形式で指定します。

・別名設定

シリアルやメール本文でOSIO-1上のデバイスの情報を調べたり、制御する際にはシンボル名を使用します。リレー1はR1でLED1はL1と表示されますが、別名を設定する事でより判りやすくなります。

例えばR1をリレー1に設定すると、メール本文内でリレー1 Onなどと記述する事でリレーをコントロールできます。またシリアルで制御する際にも同様にここで設定した別名が使用されます。

使用していないデバイスを表示させないようにするためには、別名の先頭をピリオドに設定します。先頭がピリオドの場合には表示されなくなります。しかし先頭がピリオドであってもピリオド以降の名前を使用してデバイスの制御は可能です。

同じ別名をつけると、それらのデバイスは同時に制御されます。

デバイス設定

シリアル速度	57600 ▼
シリアル制御	制御しない ▼
メール本文制御	制御しない ▼
R1の別名	<input type="text"/>
R2の別名	<input type="text"/>
L1の別名	<input type="text"/>
L2の別名	<input type="text"/>
L3の別名	<input type="text"/>
L4の別名	<input type="text"/>
B1の別名	<input type="text"/>
B2の別名	<input type="text"/>
B3の別名	<input type="text"/>
B4の別名	<input type="text"/>

[トップへ戻る](#)

JPEGカメラ設定

別売りのJPEGカメラをOS-1Mに接続するとカメラ画像を添付したメールを送信できます。

・JPEGカメラ機能

JPEGカメラを有効にすると、送信するメールに撮影した画像を添付します。JPEGカメラを接続しないでこのオプションを有効にするとメールを送信しません。

・カメラ機種

接続しているJPEGカメラの機種を指定して下さい。指定を間違えるとメールが送信されません。

・添付ファイル名

メールに添付されるカメラ画像のファイル名の先頭部分を指定します。

・ファイル名に別名設定

添付されるカメラ画像のファイル名に

何も付加しない

連番を付加する

日付と時間を付加

を選択できます。連番は65535番の次は1番に戻ります。また日付と時間を付加する場合には必ずNTPサーバーを設定しておく必要があります。

・解像度

添付するカメラ画像ファイルの解像度を指定します。

80x64、160x120、320x240、640x480のいずれかを指定します。

・カメラ接続テスト

JPEGカメラが正しくOS-1Mに接続され、正常に動作しているかどうかテストします。

・起動時の自動カメラ接続テスト

設定でJPEGカメラ機能を有効にしていると、OS-1Mの電源を入れた際にJPEGカメラの接続を確認します。JPEGカメラの接続に異常があればLEDを9回点滅させてエラーを知らせて、JPEGカメラ機能が無効に設定変更されます。

JPEGカメラ設定

JPEGカメラ機能 有効 無効

カメラ機種

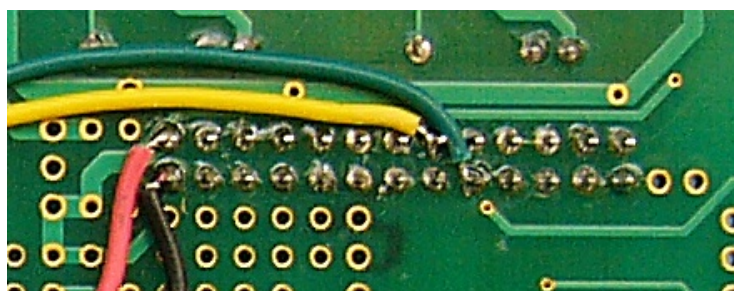
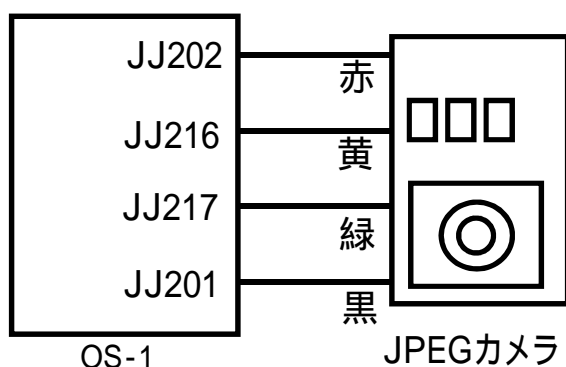
添付ファイル名

ファイル名に

解像度

[カメラ接続テスト](#)

[トップへ戻る](#)



JPEGカメラをOSIO-1に接続する場合

タイムサーバー設定

NTPサーバーを指定しておくことでOS-1Mから送信するメールに日付や時間を埋め込めます。

・タイムサーバー

NTPサーバーを使用する際には有効に設定します。有効にするとNTPサーバーの設定が正しくない場合にはOS-1M内部の時間は全く予期しない値になりますので注意して下さい。

・タイムサーバー名

OS-1Mからアクセス可能なNTPサーバーを指定します。可能であればLAN内に設定されたNTPサーバー指定して下さい。多くのルーターはNTPサーバーとしても動作しますのでまずお試し下さい。またインターネット上のNTPサーバーを利用する際にはntp.ring.gr.jpやntp.nict.jpなどの負荷分散対応のサーバーを指定しましょう。

・日付と時間を

付加しない	NTPサーバーから取得した時間を使用しません
件名に付加	日付と時間を送信メールの件名の後に付加します
本文に付加	日付と時間を送信メールの本文に付加します

・設定ボタンについて

設定ボタンをクリックすると設定値を一旦メモリー内に保存します。メモリー内に保存された設定は電源OFFまたはリセットで失われます。メール送信テストが成功したらメインの設定画面から「設定の保存」ページに入り設定をファイルに保存して下さい。

タイムサーバー設定

タイムサーバー 有効 無効

タイムサーバー名

日付と時刻を ▼

[トップへ戻る](#)

補足説明

・リカバリ処理の方法

まずOS-1をOSIO-1に載せます。次にSW1を押しながリセットをして5秒以上押したままで保持します。するとOS-1の基板上的イーサコネクタの脇にあるLED1が点灯&点滅を開始します。そのまま20秒程度待つとLED1が消えて工場出荷状態に復帰します。その後は4ページに記されてる手順に従ってOS-1Mのファームウェアをセットアップして下さい。またOSIO-1を利用していない方は一時的にOS-1のJJ103とJJ101を接続して上記の処理を行って下さい。ただしこの2つの端子をハンダ付けしてしまうと、常時SW1が押されたままの状態になりますので、永遠にリカバリ処理を繰り返されます。必ずリカバリ処理を開始したら、直ちに接続を切り離して下さい。

・シリアルフロー制御について

OS-1のシリアルはRTS/CTSによるハードフロー制御を行っています。OS-1をOSIO-1に載せた場合にはD-SUB9ピンのシリアルコネクタのRTS/CTS信号が有効になります。PCからアクセスするときには、ハードフローに設定して下さい。しかしOS-1を単体で利用する場合には、CTS信号をLOWレベルに落とさなければ、OS-1からのシリアル出力はフロー待ちで永遠に出力されません。必ずOS-1基板のJJ213をJ201かJ101に接続してCTS信号をLOWにして下さい。

・OS-1の信号ピンについて

OS-1Mの基板には26ピンの端子が2グループあり、それぞれJJ100とJJ200と記されています。それぞれのグループには端子が1番から26番までありますので端子の名前はJJ101からJJ126とJJ201からJJ226という名前になります。すこし判り難いので注意してください。

OSIO-1上のボタンスイッチのSW1からSW4をトリガにする場合には、送信トリガ条件でポートのPH0からPH3をLOW LEVELに設定して下さい。それ以外のポートを利用する際にはOS-1の回路図を参照して下さい。すべての入力ポートは、チップ内部でプルアップされていますので、何も接続しない場合にはHIGHレベルになっています。外部回路を接続する場合にはトリガはポートをLOWにして下さい。

OSIO-1上のLED1からLED4はPH4,PH5,PH6,PJ6に割り当てられています。リレー1とリレー2はPJ7とPT4です。これらのポートは出力ポートとして初期設定されています。

・回路図について

OS-1とOSIO-1の回路図は以下のファイルをダウンロードして下さい。

http://www.silentsystem.jp/download/OS-1_Sch.pdf

http://www.silentsystem.jp/download/OSIO-1_Sch.pdf

初期の設定手順について

・メールを送信できるようにする

ブラウザでOS-1Mにアクセスしたら、まず送信メール設定を行います。設定内容は、普段からメールを送信しているパソコンのメールソフト内に既に設定されているはずですので、まずはその設定内容を調べておくとい良いでしょう。自分の加入しているプロバイダのサイト上にある、メール設定に関するページなどをよく調べて設定して下さい。

多くの場合はSMTPポート番号が25ではうまくいきません。その場合は587に設定して下さい。メールの送信元と送信先のアドレスは、両方とも自分のパソコンや携帯のメールアドレスを設定します。設定を保存してからメール送信テストを行い、送信が成功するまで設定を工夫して下さい。テストで送信されたメールは自分のパソコンや携帯のメールで到着を確認します。

・トリガ条件を設定します

次にメール送信トリガ設定に移ります。トリガのソースを「ポート」に、ポートの設定を「PH2」にして設定を保存します。OSIO-1を使用している場合にはSW3を2秒以上押し続けて下さい。またOS-1Mを単体で利用している方はJJ105端子とJJ101端子にピンを立てるかりード線を接続して、同様に2秒間以上接続します。パソコンか携帯宛にメールが届けば成功です。

・デバイスの状態を調べます

送信内容設定のページに移動してメール本文の設定を「デバイス状態」にします。SW3あるいはJJ105端子でメールを送信して、送られたメールの本文にデバイスの状態が含まれていれば成功です。最初は今押しているSW3のシンボル名であるB3がOnで他はすべてOffの状態になっているはずですが、他のボタンスイッチを押し続けながらSW3を押してメールを送信させてみて下さい。

・メールを受信できるようにする

メール送信の設定と同様にメール受信設定を行います。まずメール受信機能を有効に設定し、パソコンのメールソフト内に既に設定されている情報を元に各種の設定をして下さい。チェック間隔を1分程度に、メールの削除は「削除しない」に設定します。設定を保存してからメール受信テストを行い、成功するまで設定を工夫して下さい。

デバイス設定ページでメール本文制御を「デバイス名」に設定して保存します。パソコンのメールソフトを終了させます。これはOS-1Mがメールを取り出す前にパソコンがメールを取り出してしまふ事を防ぐためです。携帯電話などでパソコンのメールアドレスにメールを送信します。本文にはR1 Onなどと書いておけばOSIO-1上のリレー1が動作します。

このままではパソコンのメールがどんどん溜まってしまいますので、OS-1M専用の別なメールアカウントを用意して、メールの削除を「削除する」に設定するとより便利になります。

・無効領域の最適化について

設定を繰り返すと無効領域が増加して、設定を書き込む領域が不足してしまいますので、その際には無効領域を最適化します。無効領域が10000バイトを超えたら最適化して下さい。最適化にはかなりの時間がかかる場合があります。最悪で数分程度の時間がかかります。最適化の最中は絶対に電源を切らないで下さい。万が一電源が切れるとファイルシステム全体が復旧不能になる恐れがありますのでご注意ください。こうなってしまうとリカバリ処理で一度OS-1を工場出荷状態に戻した後に再度OS-1Mにアップデートを行う必要があります。