

KBC-P18LAN2 実機デモの使い方

アクセス先とパスワード及び変更項目

実際に動作可能な KBC-P18LAN2 を設置し、インターネットからアクセス出来る様にしています。

基本デモのアクセス先 : <http://110.5.55.178:8888/>

I0操作(iphone/ipod用) : http://110.5.55.178:8888/P18LAN_ctrl/

I0操作(携帯電話用) : http://110.5.55.178:8888/s_protect/

認証画面が表示された場合は次のデータを入力してください。

- ・基本デモと携帯電話用

ユーザ名 : admin

パスワード : microchip

- ・iphone/ipod用

パスワード : 01234567

ユーザ名やパスワード等の変更は、実際と同じアクションを行いますが、上記の内容から変更されません。自由に変更実験を行ってください。

デモの概要

KBC-P18LAN2 の出荷時には、試験用として、3種類のデモページを収録しています。

- ・基本デモ用 microchip 社の TCPIP スタック付属のデモです。一部再構成しています。
- ・iphone/ipod用と携帯電話用 KBC-P18LAN の I0 線(リレー等を含む)を操作したり、状況をモニタリングできます。

携帯電話用以外は**ダイナミックな通信**を行います。

常に、通信が行われますので、アクセスする際は、パケット代に注意してください。

一方、携帯電話用の操作は、シンプルな構成と、スタチックなアクションになっています。

ページの読み込みは、リンクをクリックした場合か、送信ボタンをクリックした場合のみです。

基本デモの使い方

トップページは変化する状況を常に更新し続けるデモです。

左の項目が各デモページへのリンクとなっています。

英語ですが、説明が書かれていますので、ご参照ください。

基本的に microchip 社の TCPIP スタックに添付されていた物をそのまま入れています。

携帯電話用デモの使い方

殆ど説明の必要が無いほどシンプルな構成です。

トップページは「制御」と「設定変更」のリンクのみです。

制御の表示は、上から、アナログ入力4点、デジタル入力7点、操作可能な出力が5点あります。操作可能な出力の内、上2点のスイッチ1とスイッチ2は、KBC-P18LAN2搭載のリレーをON/OFFできます。出力状態を変更する場合は、チェックBOXのチェックを、付けたり、外したりした後、送信ボタンを押してください。

上部にデモ的に、室温と、外気が表示されていますが、数値は実際の値になっていません(KBC-P18LAN2上で変換用の演算が必要です)

表示を最新の値に更新した場合は、送信ボタンを押してください。

「設定変更」のリンクでは、ユーザ名、パスワード、装置名を変更できます（実際は変更操作が無視されます）

上部の

認証を使用しない

認証を使用する

の選択ですが、「操作」のページをアクセスする際に、パスワードが必要か、不要かの選択を行います。

この項目は実際に変更する事ができます。

iphone/ipad用webアプリの使い方

iphone/ipadから、KBC-P18LAN2のIO線操作やステータスをモニタする事ができます。

このwebアプリはKBC-P18LAN2の入出力をiPhone / iPadからコントロールします。

webアプリは通常のwebページと同様に、ブラウザからアクセスして、操作を行います。しかし、一度表示したページは、ローカル側に保存される仕組みになっており、次回以降はネイティブアプリと同じフィーリングで操作できます。

通常のwebページもブラウザ内部で保持（キャッシュ）する仕組みを持っていますが、webアプリはもっと強力な保持機構があり、ネイティブなアプリと見分けが付きません。

アプリはHTML5とCSS3で記述されているため、最新のブラウザを動作対象にします。

iPhone / iPadは内蔵のsafariをご使用ください。

PC用ではsafari、Google Chrome、Firefoxで操作可能ですが以下の様な表現上の問題があります。

- ・Safari：ボタン表示の色が異なる。
- ・Google Chrome：画面の変位効果が反映されない。
- ・Firefox：オフライン作業用のデータ保存を行うかの確認が出る、ON / OFFスイッチの表示がチェックボックスになる、ボタンの色が異なる。

・インストール

ブラウザからデモのページを表示させてください。

webアプリにインストールはありません。

表示が完了したら、ブラウザの下段中央にある「矢印」又は「+」ボタンを使って「ホーム画面に追加」を行ってください。



上：ios4.1以降

下：ios4.0



適当な名前を付ければ、ホーム画面に、プログラムのアイコンが追加されます。

このままでも動作しますが、一度 safari を終了させて、ホームアイコンから起動する事をお勧めします。

矢印または+のタップで表示された画面(左)のホーム画面に追加を選択した後、適当な名前を入力します。

追加をタップすると P18LAN のアイコンがホーム画面に追加されます。

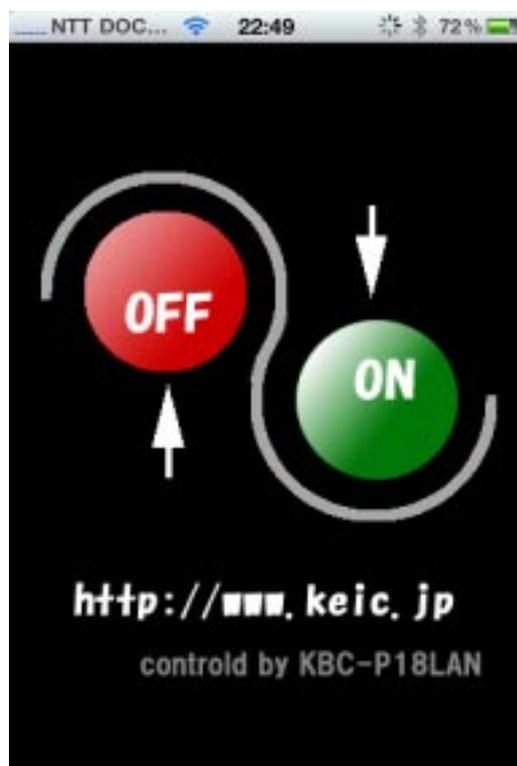
追加されたアイコンは不要な時点で削除する事もできます。

名前を変更したい場合は、削除と再度の追加で行ってください。

・起動

ホーム画面に作成したアイコンをタッチして起動します。二回目以降の起動中は下図左の様な起動画面が表示され、起動完了後右図の画面になります。

起動中



起動完了後



ホームに追加したアイコンから起動した場合は、全画面がアプリ用エリアに割り当てられ、下部の「戻る」ボタンやブックマークの追加を行うステータス行が表示されなくなります。

また、上部のアドレスバーも非表示になります。

アプリは safari の環境内で実行されますが、通常のブックマークやタブとは異なる動作空間に配置されます。

・操作法

共通事項その1、パスワードについて

本アプリは、ネットから操作を行う関係上、他人が勝手に操作を行えない様に、パスワードによる保護を行っています。

設定したパスワードはKBC-P18LAN2と共に、端末側にも保存され、操作が必要な場合に自動的に付加して送信されます。

このため、通常、パスワードの存在は意識しなくても問題ありません。

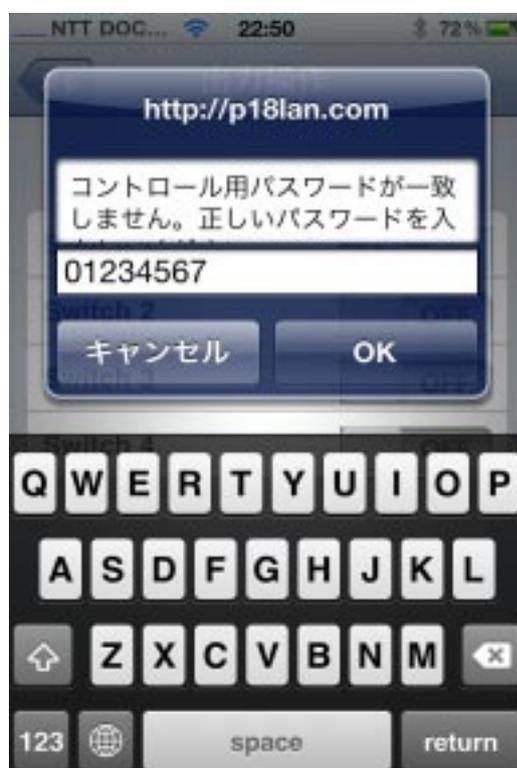
しかしながら、本アプリは複数の端末から操作を行う事も可能です。

そのため以下の様な現象が発生します。

今、パスワードの変更を行った端末があったとします。

操作した端末は新しいパスワードへの変更を知っていますが、他の端末は、パスワードの変更を知る事ができません。

この状態のまま古いパスワードを持った端末で、操作を行うと以下の様なメッセージが表示されます。



この時点で変更になったパスワードを入力する事で、以後の操作を行える様になります。

(入力したパスワードは今操作を行った端末側にのみ保存されます。複数の端末を利用する場合は、残りの端末でこの操作を行わなければなりません)

間違ったパスワードを入力した場合は、再び上記のパスワード入力画面になります。

** 現在この端末が保持しているパスワードが表示されますが、一致しない場合のみ左記の入力画面が表示される様になっています。

一致するパスワード(正常なパスワード)が設定されている限り、左記画面は表示されません。従って現在設定中のパスワードを知る手段はありません**

共通事項その2、オフライン時の動作について
入出力操作とパスワード変更を行う際、P18LANとの
通信が行われます。

もし通信できない環境（WiFi 接続なしで携帯が圏
外、又は機内モード）で運用している場合、操作を
行おうとすると右の様なofflineメッセージが表示
されます。

（右図は出力操作中の画面）

パスワード変更中の場合は、設定を継続できません
ので、変更画面を終了させてください。

入出力画面を表示している場合にofflineになった
場合は、約30秒後に通信可能か再確認されます。
通信環境が復活している場合は、そのまま通常動作
に戻りますが、引き続き通信できない場合は30秒
毎の監視が続けられます。

また、アプリを起動後、初めて入出力操作を行った
場合は、接続状態では無い可能性があるため、30秒
間の接続確認時間が設けられています。この間は、
右図の様な回転するアイコンが表示されます。

（30秒間に通信が成立しない場合はofflineメッ
セージ表示になります）

なお、webアプリの起動完了までの間、ブラウザが
P18.manifestファイルの読み込みが可能か通信を試
みます。

P18.manifestファイルは、webアプリとして、ブ
ラウザ側に保持すべきファイルと、入出力データの
様に、その都度通信すべきファイルとの種別を記述
したもので、.manifestファイルの内容が変更され
ていないか、毎回起動時に読み込む様になっていま
す。

読み込みに失敗した場合は、前回から変更されてい
ないものとして起動します。



起動が完了すると、右の画面になります。



・出力コントロール

出力コントロールは P18LAN2 搭載のリレー 2 個と論理信号（出力）4 本、合計 6 本の ON / OFF を制御します。

出力状態は、ON / OFF の表示にタッチする度に、反転動作します。

通信が可能な場合(offline表示または接続確認中でない場合)スイッチの状態は P18LAN2 に送信され、出力が操作されます。

なお、通信できない状態(offline表示または接続確認中)でも ON / OFF の表示を操作する事はできますが、通信が回復するまで、ON/OFF 表示と P18LAN2 の出力状態が一致しなくなります。

KBC-P18LAN2 の ON / OFF 状態は、通信成功の約 2 秒後に再確認を要求し、端末側に反映する動作を繰り返す仕組みになっています。

これにより 2 台以上の操作端末から ON / OFF 操作を行った場合でも、矛盾が起こらない様になっています。この仕組みにより、出力コントロール画面は、ダイナミックに現在の出力状態を表示し続けます。

(** 確認間隔が最短 2 秒のため、ほぼ同時に二つ以上の端末から操作した場合、少しの時間ですが、同期しない状態が発生します **)



・入力表示

入力表示は、KBC-P18LANの入力信号（接点信号）を最大8点までモニタリングします。

入力は抵抗を通して電源に接続されているため、スイッチが付いていない状態では、ONと表示されます。入力状態は、通信成功の約0.2秒後に再確認する動作を繰り返し、端末側に反映します。

（確認間隔が短いため、通信速度：特に遅延時間：の影響を受けて、0.2秒より大幅に長くなる場合があります）



・アナログ表示

KBC-P18LAN2のアナログ入力をADコンバータで変換した数値が表示されます。

数値は0～8184の間になります。

表示に際して、一定の演算が行われた後に表示されます。

詳細は「項目設定」を参照してください。

アナログ入力の数値は、通信成功の約1秒後に再確認を行う動作を繰り返し、端末側に反映します。



・設定

メイン画面の上部右に設定ボタンがあります。
このボタンをタップする事で、各種設定を行う画面が表示されます。



・P18LANのIO操作専用パスワードを変更

KBC-P18LAN2に設定する(している)パスワードを変更します。このパスワードはiphone/ipad専用です。
画面を開くと新しいパスワードを入力するテキストボックスが表示されますので、ここに変更したいパスワードを入力して、設定送信ボタンをタップしてください。

そのまま、設定ページに戻れば変更成功です。

成功した場合、KBC-P18LAN2が保持するIO操作用のパスワードが変更されると同時に、ローカル側に保持するパスワードも変更されますが、弊社設置のデモ用の場合は、ローカル側のみ変更され、KBC-P18LAN2の設定内容は変更されません。

このため、操作に戻ると、現行のパスワードに対する入力警告が表示されます。

その場合はパスワード「01234567」を入力してください。



・出力操作項目設定

P18LANのスイッチ操作に関わる設定です。

出力スイッチの数は最低2個（P18LANに出力用のリレーを実装済み）から最大6個（残り4個の論理信号を物理的に扱えるリレー等の出力にする回路の追加が必要）まで選択できます。

出力数の選択は、上部の「出力操作項目数」のドロップダウンリストから選択します。

初期状態では4になっています。

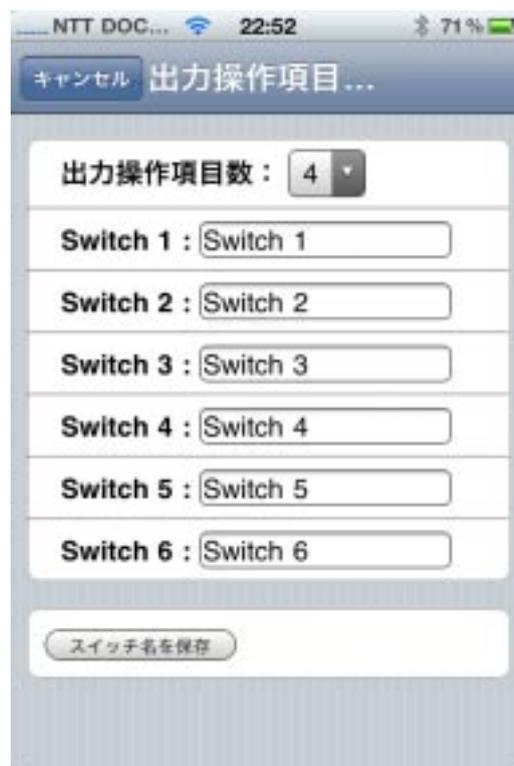
2行目以降の、Switch1～6の入力ボックスは、操作対象に付ける名前です。

初期状態ではSwitchに番号が付いた名前になっていますが、自由に変更できます。

全ての設定が終われば、スイッチ名を保存のボタンをタップしてください。

スクリプトの実行速度と認識システムの加減で、一発で入力されない（元のページに戻らない）場合がありますが、ページが変化するまで、複数回タップしてください。

この操作の結果は変更を行ったブラウザにのみ保存されず（通信を行いませんので、offline状態でも操作できます）



・デジタル入力項目設定

KBC-P18LAN2の入力（論理入力信号で一般に10信号と呼ばれます）に関わる設定です。

入力スイッチの数は最低2個から最大8個まで選択できます。

P18LANの入力用信号は、端子までは引き出されていますが、端子から先は接続がありません。このため、利用には、外部に何らの電子工作が必要になります。

一般的な利用では、接点信号（スイッチ等）を接続して利用できます。

出力数の選択は、上部の「デジタル入力項目数」のドロップダウンリストから選択します。

2行目以降の、Input1～8の入力ボックスは、表示対象に付ける名前です。

最初はSwitchに番号が付いた名前になっていますが、自由に変更できます。

全ての設定が終われば、入力名を保存のボタンをタップしてください。

スクリプトの実行速度と認識システムの加減で、一発で入力されない（元のページに戻らない）場合がありますが、ページが変化するまで、複数回タップしてください。

この操作の結果は変更を行ったブラウザにのみ保存されます（通信を行いませんので、offline状態でも操作できます）



・アナログ入力項目設定

アナログ入力の数最低 2 個から 4 個まで選択できます。

入力数の選択は、上部の「アナログ入力項目数」のドロップダウンリストから選択します。

2 行目以降の、Analog1 ~ 4 のセクションにパラメータを入力します。

各 Analog に付いて、「項目名」の入力ボックスは、操作対象に付ける名前です。

最初は Analog に番号が付いた名前になっていますが、自由に変更できます。

接頭語は、表示する数値の前に付ける文字(文字列)で、数値が見やすい様に入力する事ができます。

空白の場合は、数値の前には何も表示されません。

初期値は空白です。

単位は数値の後ろにつける文字(文字列)で、数値の単位などを表示する様にします。

空白の場合は、数値の後ろには何も表示されません。初期値は空白です。

係数は P18LAN から送られてきた数値に乗算(掛け算)する倍率を指定します。

常に掛け算が行われますので、割り算が必要な場合は逆数を小数点を含んだ数値で指定してください。

例えば 12 で割るのなら 0.08333 と入力してください。($x \div 12$ $x \times 0.08333$)

オフセットは係数を乗算した後に加算(場合によっては減算)する数値を指定します。

初期値は、係数に 1、オフセットに 0 が入れられています。

共に ± の記号と数値以外の入力を行うとエラーメッセージが表示されます。

全ての設定が終われば、項目名を保存のボタンをタップしてください。

スクリプトの実行速度と認識システムの加減で、一発で入力されない(元のページに戻らない)場合がありますが、ページが変化するまで、複数回タップしてください。

この操作の結果は変更を行ったブラウザにのみ保存されます(通信を行いませんので、offline 状態でも操作できます)

デモでの実際の数値に合わせる例を最終項目に載せています。

・設定の反映について、

出力や入力の項目数、見出し用の名前は、ブラウザの起動時に読み込まれます。

項目の変更を保存しただけでは、現在の表示には反映されません。

一度アプリを終了させた後、再度ホームアイコンから起動させてください。

設定項目の変更結果は、そのブラウザ(iPhone や iPad)固有の情報になります。

機械が変わると、その機械専用の設定を行ってください。

全ての機械で同じ設定にする事も、ばらばらの設定にする事も自由です。

(例えば機械 1 では摂氏表示、機械 2 では華氏表示にする等が可能です)

設定情報はURLにヒモつけられて、ブラウザが適時記録します。この設定は通常の電源OFFでも保持されます。

URLと記録情報はダイレクトにヒモ付けされていますので、ドメイン名ではなく、IPアドレスにダイレクトアクセスしている場合は、割り当てIPが変更されない様に注意が必要です。

例：

http://192.168.0.2/P18LAN_ctrl/index.htmlの割り当てIPを変更して、

http://192.168.0.3/P18LAN_ctrl/index.htmlにした場合、別なURLとみなされます。

この事はWAN(外部から)からLAN内に設置したP18LANをコントロールする場合にも当てはまります。

WAN側からダイレクトにhttp://xxx.xxx.xxx.xxx...(xxxは数値)と直接IPによるアクセスを行う場合でIPアドレスが変更される可能性がある場合、IPではなくドメイン名でアクセスする様にする必要があります。

(通常のIP割り当ては、変更される可能性があるダイナミック割り当てになっています。固定IPを取得している場合は、IPが変化しないためこの配慮は必要はありません)

IPアドレスを直接使用するのではなく、ドメイン名を使用すれば問題が解決します。

この様な用途に、ダイナミックにIPアドレスが変更される場合でも、常に同じドメイン名が使えるダイナミックDNS(DDNS)サービスがあります。

実験的なDDNSのクライアント機能がKBC-P18LAN2に入っています(DDNSの設定情報は電源offでクリアされます)

設定例

出力コントロールのswitch1に室内灯、switch2に門灯を設定して、項目数を2にする。



設定画面



操作画面

・デモで数値を合わせる場合の入力データ

弊社設置のデモ用 KBC-P18LAN2 には、温度センサが 2 点、湿度センサが 1 点接続されています。以下の項目を設定する事で、実時間で状況を表示する事ができます。

Analog1	Analog2	Analog3
項目名：室内温度	項目名：室内湿度	項目名：屋外温度
接頭語：空白	接頭語：空白	接頭語：空白
単位：	単位：%	単位：
係数：0.0401611	係数：0.0114746	係数：0.0401611
オフセット：-48.9	オフセット：-7.2	オフセット：-48.5

設定画面例

NTT DOC... 18:15 100%

キャンセル アナログ入力...

アナログ入力項目数： 4

Analog 1 :
項目名：室温
接頭語： 単位：°C
係数：0.040 オフセット：-50

Analog 2 :
項目名：Analog2
接頭語： 単位：
係数：1 オフセット：0

Analog 3 :
項目名：Analog3
接頭語： 単位：

表示画面例

NTT DOC... 18:15 100%

戻る 入力表示

アナログ入力の表示

室温
7.7°C

Analog2
4712.0

Analog3
1388.0

Analog4
5670.0

おまけ

manifest ファイルに付いて、

一部情報が、この説明書にも記載していますが、役目に付いての情報です。

iphone における web アプリは、この manifest ファイルが重要な働きをしています。

manifest は拡張子が .manifest で、属性は text です。

このデモでは「P18.manifest」の名前で置かれています。

ブラウザはこの manifest ファイルを最初に読み出し、前回正常に通信された際に読み込まれた manifest ファイルの記録と照合します。

もし、読み込んだ manifest ファイルとの照合で不一致（例え 1 文字でも）が合った場合、ファイルが更新されたと解釈して、新しく読み込んだ manifest ファイルの情報に従った、ファイルの読み動作を行います。

manifest ファイルには、一度読み込めば、変更されるまで、ローカルに保存可能なファイル（ファイル名）と、その都度、読み込まなければならないファイル（ファイル名）を区別して表記する様になっています。