MAX49918 コントローラキット

マイコン内蔵 LCD 基板

■特徴
・当社 MAX49918 モジュールをコントロールできる液晶基板です。
・ボタン操作で MAX49918 のゲインを設定、変更できます。
・プログラムを開発する必要がなくはんだ付けして配線するだけで簡単にお使いいただけます。
・ゲインは記憶されるので次回の電源オンで復帰します。
・電源には市販の USB 出力 AC アダプターやモバイルバッテリー、パソコンの USB を使用します。

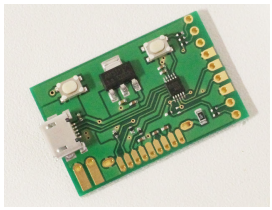
■仕様

液晶サイズ	８文字 x ２行
電源電圧	5V ※マイクロ USB-B 端子
内部動作電圧	3.3V
操作ボタン	基板に２個
適合基板	当社 MAX49918 モジュール専用です。 ※MAX49918 以外には使用することはできません。
アイソレート	非絶縁
液晶バックライト	なし
基板サイズ	約 35x23mm　※コネクタ突起を除く

※この商品に MAX49918 モジュールは含まれません。
※製作・使用にあたり巻末の使用上の注意をよく読んでお使いください。

■内容品

↓この２点ははめ込まれた状態で青袋に入っています↓


液晶表示基板

液晶

ヤニ入り糸はんだ
※この糸はんだのみ有鉛

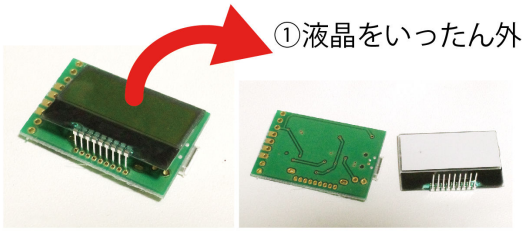
USB ケーブル
(USB-A 対マイクロ USB)

※上記とは別に I2C のセンサ，USB 電源が動作に必要です。

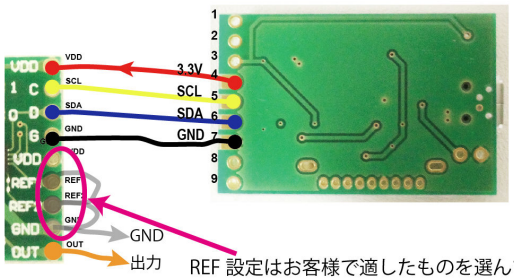
■組み立て図

・輸送時の破損を防止するため液晶と基板は組み合わせて梱包されていますが、はんだ付けされていませんので、外すことができます。
・最初に液晶はいったん取り外し、外部配線を先に行ってから最後に液晶をはんだ付けします。先に液晶をつけるとはんだの熱で壊れてしまうことがあります。
・MAX49918 モジュールと写真のように配線してください。プルアップ抵抗は内蔵していますのでつける必要はありません。MAX49918 のアドレスジャンパーA0 は 0 でも 1 でもどちらでも動きます。
　写真では MAX49918 を液晶の 3.3V で動作させる回路になっています。すでに 3.3V の電源がある場合は液晶からの 3.3V 供給を受ける必要はありません。5V で使用するには I2C レベルコンバータが必要です。(後述)

・配線が終わりましたら、最後に液晶をはんだ付けしてください。これは基板が熱せられ液晶が過熱するのを防ぐためです。液晶ガラスは高温に弱いので 100℃以上になると変色して、元に戻らなくなってしまいます。融点が低い、有鉛の細いはんだを入れておりますのでそれをご利用ください。全てを鉛フリーで組み立てたい場合はご自身がお使いの鉛フリーはんだを使ってはんだ付けしてください。付属の有鉛はんだ以外の部品・基板・はんだは鉛フリーで製造されています。
　液晶のピンが長くはみ出てしまいます。そのままにしますと曲がって隣のピンとショートしますので、安全のため短く切りそろえてください。

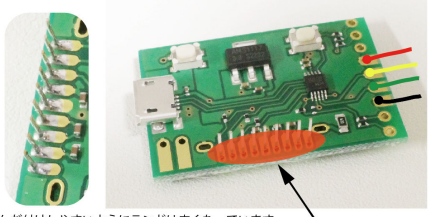


②MAX49918 に配線します。3.3V 動作の場合



REF 設定はお客様で適したものを選んでください。

裏側からはんだ付けします。


はんだ付けしやすいようにランドは広くなっています。

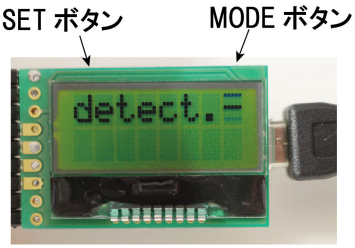
9 ピン分はんだ付けしてください
リード線の長い部分はカットしてかまいません。

■完成と動作確認

配線ができましたら付属の USB ケーブルでパソコンや USB AC アダプタに接続します。MAX49918 を別電源にしている場合は本機の前に電源を入れてください。

液晶画面に detect.と表示され、センサを検出する画面になります。MAX49918 を検出すると写真のようにゲインを変更する画面が出ます。SET ボタンを押すと x10, x20, x40, x50, x80, x100, x160, x200 の順で変更でき、そのゲインが MAX49918 にすぐに反映されます。使い方はこれだけです。

MODE ボタンを押すとコントラスト調整に移動しますが、MODE を押して次の画面に移動したときに現在のゲインが記憶されます。記憶されると次に電源を入れたときに前回のゲインで起動するようになります。



■コントラスト調整

液晶の濃さはお使いになる室温で変わってきます。もし濃すぎる、薄すぎる場合は調整できます。MODE ボタンを何度か押して
Contrast 調整の画面にします。初期値の濃度は 32 になっています。SET ボタンを押すと数字が上がり、濃くなります。何度も押すとすごく濃くなり、読めなくなりますが、さらに押すと最も濃い状態から、一番薄いほぼ見えない状態へと切り替わります。さらに押すと最初の 32 に戻ってきます。好みの濃度で MODE ボタンを押して次の画面に進むと、その状態が記憶され、電源を切っても保持します。文字が読めない濃さで調整画面を抜けないようにご注意ください。

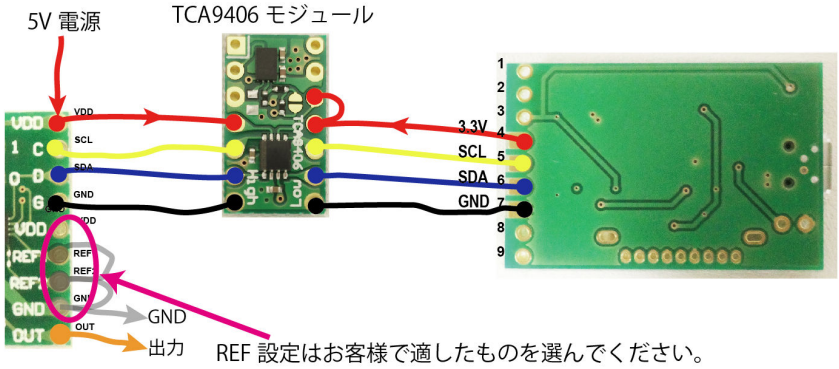
■オールリセット（初期化）方法・バージョン確認方法

・この表示器基板のバージョンを表示するには次のようにします。MODE ボタンを押しながら電源を入れます。そうすると液晶にバージョンが表示されます。問い合わせする際にどのバージョンをお使いか確認するため必要になることがあります。バージョンが表示されたあともずっと MODE ボタンを約 5 秒、押し続けていると ALLCLEAR と表示され、記憶しているモジュール、ゲイン、コントラストの設定値などが初期状態に戻ります。最初にお買いお求めいただいた初期状態に戻ります。

■MAX49918 を 5V で動作

MAX49918 を 5V で使用したい場合は写真のように TCA9406 モジュールを入れることで使用できます。これは液晶基板が 3.3V で動作しているため、5V I2C を受けることができないからです。

5V 動作の場合の配線図



■使用上の注意

●動作中の MAX49918 モジュールの抜き差し、差し替えはできません。一度電源を切ってから行ってください。
●ゲインを変更した後、MODE ボタンを押さないと設定値は記憶されません。
●A0 ジャンパーを 0 と 1 で分けることで同時に 2 台のコントロールも可能です。
●表示基板部分は常温環境（10℃程度～40℃程度）の屋内でお使いください。端子をはんだごてで加熱しますと基板から液晶ガラスに熱が伝わってきて、変色を起こすことがありますのでご注意ください。
●液晶基板は周辺温度により画面の濃度が変化します。液晶が濃い、薄いで読みづらい場合はコントラスト調整を行ってください。
●センサ配線を長くすると不安定になります。30cm 以内での接続を推奨します。
●パソコンとの通信機能は持っていません。
●本キットはエンジニアの方を対象にした製品です。本製品をお使いになるにはある程度の電気的知識を必要とします。
●この製品は鉛フリー、RoHS 適合品の部品、基板、はんだ、製造ラインで組み立てされていますが、付属の糸はんだだけが有鉛となっています。
●本モジュールを使用したことによる、損害・損失については一切補償できません。
●製造上の不良と認められる場合のみ、良品とお取替えいたします。それ以外の責についてはご容赦ください。

Copyright © 2025 Strawberry Linux Co.,Ltd. 無断転載・引用を禁止します。
株式会社ストロベリー・リナックス　２０２５年１月６日　第１版