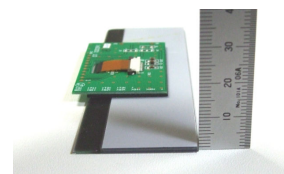




- ・低電圧動作！ I 2 C 接続の液晶モジュールです。
- ・見やすい**デカ文字** 16文字×2行表示
- ・コントラスト表示もソフトでコントロールできます。
- ・扱いやすい2.54mmピッチコネクタ
- ・8ピンマイコンでもコントロールが可能です。
- ・最薄部2mmのとても薄い液晶です。



■特徴

- ・カタカナ、外字の表示も従来のものと同様に表示できます。
- ・通過型液晶
- ・HD44780 コンパチのコマンド、アドレス体系
- ・搭載コントローラ：ST7032i
- ・基板、両面テープ、専用ピン端子付き

■ピン配置

ピン番号：液晶裏面に1, 10の番号が振ってあります。

番号	名称	機能	番号	名称	機能
1	~RST	リセット端子 (アクティブ LOW)	6	CAP+	<未接続>
2	SCL	I2C クロック	7	CAP-	<未接続>
3	SDA	I2C データ	8	VOUT	<未接続>
4	VSS	グランド	9	A	<未接続>
5	VDD	電源 (2.7V~3.6V)	10	K	<未接続>

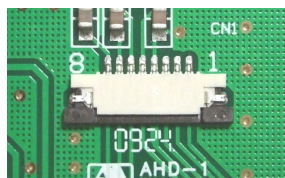
※取り扱いの注意：液晶ガラスの角や端面でケガをしないよう十分ご注意ください。

※CAP+, CAP-, VOUT は内部 I C のためのコンデンサを取り付ける端子ですが、このモジュールでは基板上にコンデンサをあらかじめ取り付けいていますので、外部にコンデンサを接続する必要がありません。そのため未接続でお使いください。

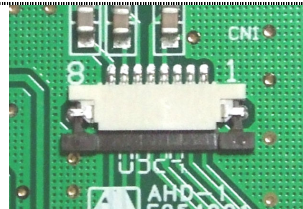
※A, K の端子はバックライト搭載品の LED バックライトのための端子です。当モジュールにはバックライトを搭載していないため未接続となります。

■組み合わせる

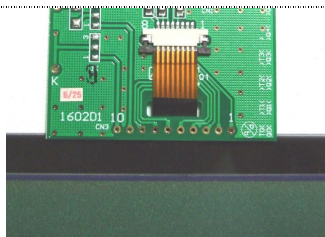
- ・この商品は液晶ガラスと基板は別々にお送りしております。お客様サイドで組み合わせてお使いください。



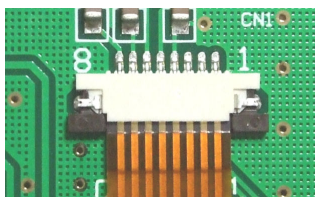
(1)
フレキ・ケーブル (FPC) のコネクタは写真のようになっています。



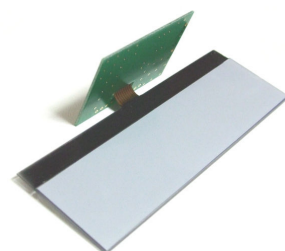
(2)
茶色の部分を下にずらしします。約 1mm 程度下がります。



(3)
液晶のフレキ・ケーブルを写真のように**基板に開けられた穴を通して**コネクタに差し込みます。フレキは向かって見える方向に電極があります。



(4)
フレキ・ケーブルを差し込んだ状態で茶色の部分を元の位置に戻します。これでケーブルは抜けなくなります。写真は戻した状態です。



(5)
組み合わせるとこんな上体になります。



(6)
基板に両面テープを張って折り合わせて接着すれば完成です。
※バックライトをつけたり、基板が表から透けて気になる場合は張り合わせないでうまく工夫してください。

※フレキ・コネクタはピッチ 1.0mm x 8ピンです。

■使い方

このモジュールは I 2 C スレーブとして動作します。アドレス（7 ビット）は 0b0111110 となっています。アドレスの変更はできません。このアドレスに対してマスター側で START, STOP などのプロトコルを送信してください。I 2 C の最大クロック周波数は 400 kHz までです。

このデバイスは書き込みオンリーとなり、デバイスからの読み込みはできません。そのため表示しているキャラクタを読み取ることにはできません。

リセット回路は内蔵されているため外部リセットは省略することができます。RST 端子を直接 VDD に接続してください。そうすれば I2C の 2 線でドライブが可能です。電源の立ち上がりがゆっくりの場合はリセットが効かない恐れがありますので、その場合は外部リセットが必要です）

具体的な使い方は当社のサンプルプログラムやアプリケーションノートをご覧ください。説明書では紙面の関係で省略します。

また液晶コントローラ ST7032i のデータシートもご覧ください。

※液晶表面には保護フィルムが貼ってあります。完成後は保護フィルムをはがしてください。より鮮明に表示されます。

（セロハンテープを一度貼ってはがすと保護フィルムと一緒に付いてきます）

※液晶ガラスと基板は両面テープ及びフレキケーブルで接着・接続されています。

■バックライト

この製品にはバックライトを内蔵していませんが、通過型液晶のため、液晶裏面から LED などの光を当てることで暗がりでも文字が見えるようになります。液晶の面積が広いのでできるだけ等間隔に LED を並べるなど均一の明るさになるよう工夫してください。

■使用上の注意

・液晶はガラスを使用しています。角や端面は鋭利になっていることがありますので、取り扱いには十分ご注意ください。

またこの液晶はガラスだけで土台となる基板がありませんので、雑に扱いますと割れる恐れがあります。

・通過型液晶のため背面の基板が透けて見える場合があります。遮光するなど工夫してお使いください。

・搭載している LCD コントローラは 2.7 V ~ 5.5 V 動作品となっております。当社では 5 V での動作確認をしておりますが、一応液晶パネルメーカーの動作保証は 2.7 V ~ 3.6 V となっています。

・この商品の動作温度範囲は -20℃ ~ +70℃ となっています。保存温度範囲は -30℃ ~ +80℃ です。

・結露・凍結させますと破損の原因となりますので、寒冷地などでは保管にご注意ください。

・生産ロットや温度により液晶内部の動作周波数が若干変化します。プログラムが正しく動作していても、周波数が変化することにより動作タイミングがずれて正しく動作しなくなる恐れがあります。必ずデータシートのタイミングチャートに従って通信してください。

■液晶寸法図

