

グラフィックLCD組み込みキット

SG12232C 122×32ドット液晶

PIC16F877A、256KビットEEPROM使用

- ★付属パソコンソフトで、122×32ドットのLCD画面を編集し、付属EEPROMに55画面分記憶し、多彩な表示ができます。
- ★液晶基板と同サイズのコントロール基板を採用し、縦40mm×横93mm×高さ35mmのサイズです。
- ★コントロールCPUに16F877Aを採用し、ファームウェアの自己バージョンアップに対応しています。
- ★電源 DC6V（内部動作5V） 100mA

■部品表■

部品番号	数	部品名	備考 表示等
U1	1*	LMC555CN	LM555の場合有り
U2	1	PIC16F877A	ソフトウェア書き込み済み
U3	1*	24C245	24LC245の場合あり
U4	1*	ADM3202	SP3232等互換品場合あり
U5	1*	TA48M05	5V 0.5A 3端子レギュレータ
Q1	1*	トランジスタ 2SC4116	汎用NPN型（互換品の場合有り）
C1~7	7*	0.1μF積層セラミックコンデンサ	104
C8、9	2*	10μF16V	電解コンデンサ
C10、11	2*	22pF	セラミックコンデンサ
R7、8、10、11	4*	1KΩ	
R4	1*	20Ω	
R3、5	2*	33KΩ	
R2	1*	3KΩ	
R6、9	2*	4.7KΩ	
R1	1*	680Ω	
VR1	1	10KΩ 半固定抵抗	表示 103
LED1、2	2*	LED	
LCD1	1	SC12232C 液晶表示器	122×32ドット
J1	1	MJ-179P DCジャック	2.1mm基板取り付け
JP1、2、3	1	ピンヘッダ2ピン×3 合計6ピン	
CN4	1	Dサブ9ピン L型 メス	
SW1	1	タクトスイッチ	
X1	1*	19.6608MHz クリスタル	
ショートピン	3	JP1、2、3用	
ICソケット	1	40ピン ICソケット	U2用
基板	1	AE-GraphicLCD-M基板	
CD	1	開発用CD	

数の欄に「*」印のある部品は、基板に実装半田付け済みです。

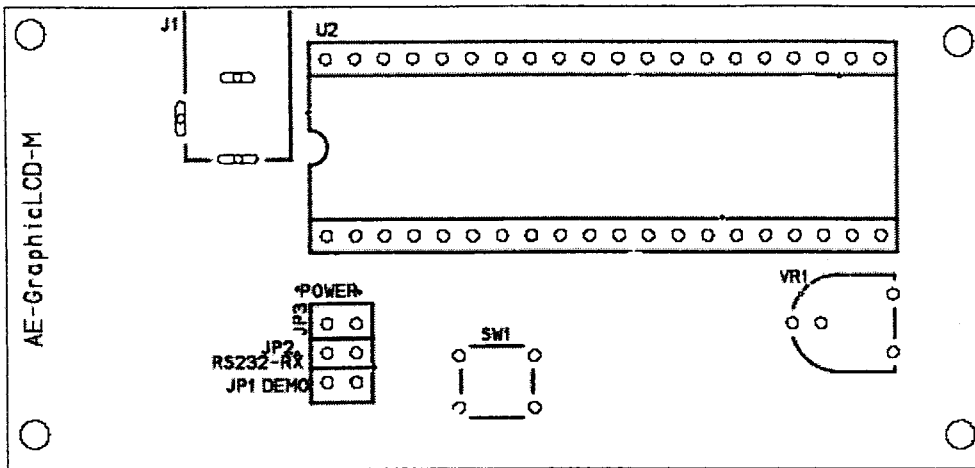
CN1、2、3用の部品はありません。

LCD1用の20ピンソケット、ピンヘッダは、LCD1の袋に入っている物をご使用ください。

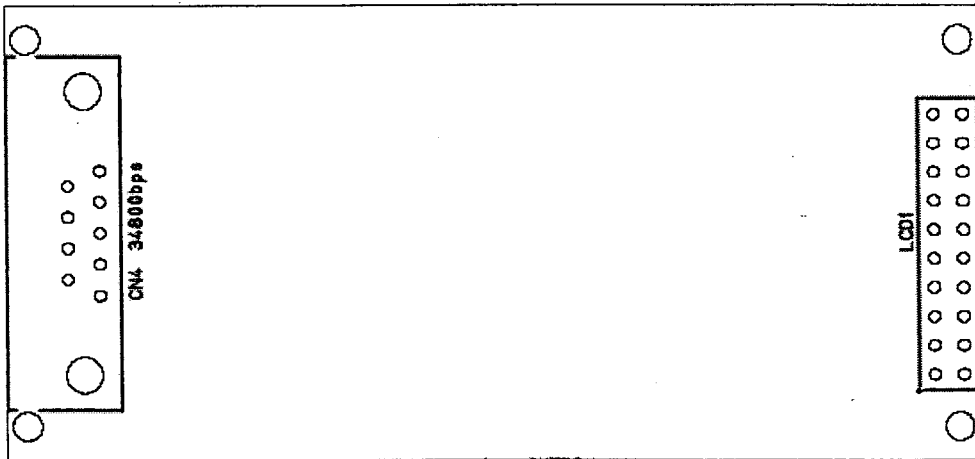
■製作■ 回路図、部品表、部品配置図、部品資料を参考に組み立ててください。

製作の注意 基板のおもて面に付ける部品、裏面に取り付ける部品がありますので、注意してください。

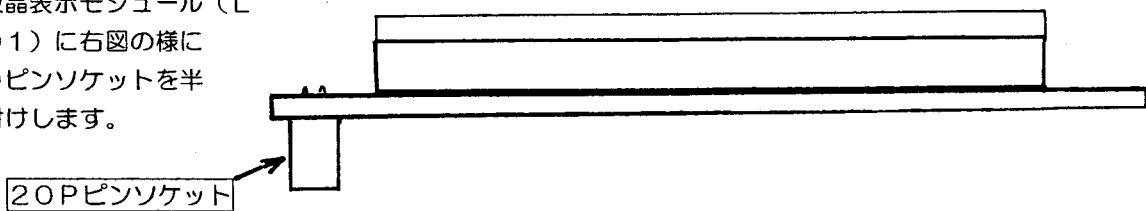
1、表面に付ける部品 ICソケット、ピンヘッド (JP1, 2, 3)、DCジャック、タクトスイッチ、半固定抵抗



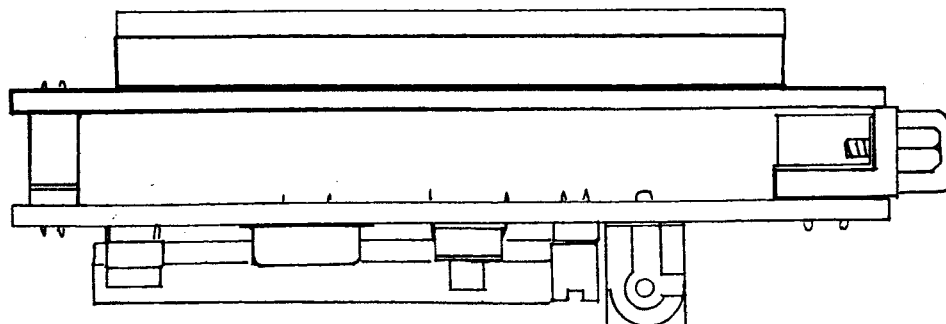
2、裏面に付ける部品 Dサブコネクタ、LCD1用ピンヘッド



3、液晶表示モジュール (LCD1) に右図の様に 20ピンソケットを半田付けします。



4、ここまで出来た所で、一度部品や半田付けをチェックし、U2をICソケットに差し、JP1, 2, 3にショートピンを差し、液晶をLCD1に差し込んで完成です。



■ CDの内容とインストール ■

1、CDの内容

フォルダ	ファイル	内容
win	setup.exe	GRAPHIC_LCD.EXEのインストーラー
source	pc	VBW等
	pic	gclid001.asm 等
image	eeeprom_image.bin	デフォルトの外部EEPROM全体のイメージファイル
	font.txt	デフォルトのフォント
	GraphicPage00.bmp	デフォルトのグラフィックページ0~17のbmpフォーマット例
	GraphicPage17.bmp	
	SAMPLE.bin	例.txtで使用した一括イメージファイル
readme	説明書.pdf 使用例.txt	キット、ソフトの使用方法的説明(pdf形式) ソフトの使い方例の説明

2、ソフトのインストール

CDのwinフォルダの「setup.exe」をクリックし、画面にしたがい、ソフトをインストールしてください。インストールすると、パソコンの、「すべてのプログラム」に「Akizki」グループが作られ、その中に、GRAPHIC_LCD.EXEが作られます。

■ ソフトの起動と、使用例の表示 ■

CDの「説明書.pdf」がソフトの使い方の説明です。あわせてごらんください。

1、基板JP1を開放し、パソコンとRS232Cストレートケーブルで接続し、電源を入れる。

液晶に「GraphicLCD VO104」の文字が一瞬表示され、消えます。

2、GRAPHIC_LCD.EXEを起動し、CDの「readme」フォルダの「使用例.TXT」にしたがい、フォントの書き込みと、例の表示を行ってください。

■ 部品資料 ■

<p>16F877A CMOS FLASH Microcontrollers</p>	<p>24C256</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin Name</th> <th>Function</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A0 - A1</td> <td>Address inputs</td> </tr> <tr> <td>SDA</td> <td>Serial Data</td> </tr> <tr> <td>SCL</td> <td>Serial Clock input</td> </tr> <tr> <td>WP</td> <td>Write Protect</td> </tr> <tr> <td>NC</td> <td>No Connect</td> </tr> <tr> <td>GND</td> <td>Ground</td> </tr> </tbody> </table>	Pin Name	Function	A0 - A1	Address inputs	SDA	Serial Data	SCL	Serial Clock input	WP	Write Protect	NC	No Connect	GND	Ground	<p>ADM3202 Low Power, 3.3 V, RS-232 Line Drivers/Receivers</p>
Pin Name	Function															
A0 - A1	Address inputs															
SDA	Serial Data															
SCL	Serial Clock input															
WP	Write Protect															
NC	No Connect															
GND	Ground															
<p>LMC555</p>	<p>TA48M05 低損失型3端子レギュレータ 5V 0.5A</p>	<p>2SC4116 トランジスタ</p> <p>: V_{CEO} = 50 V : I_C = 150 mA (最大) : h_{FE} = 70~700</p>														