

8桁7セグメントLED表示装置キット

1/2インチ(12.7mm)高輝度LED8文字表示
Windows98/95専用表示ソフト付き
PIC周波数カウンターキット対応



8桁7セグメントLED表示装置キット

1/2インチ(12.7mm)高輝度LED8文字表示

WINDOWS 98/95専用表示ソフト付

1234Aabcd

PIC周波数カウンタキット対応

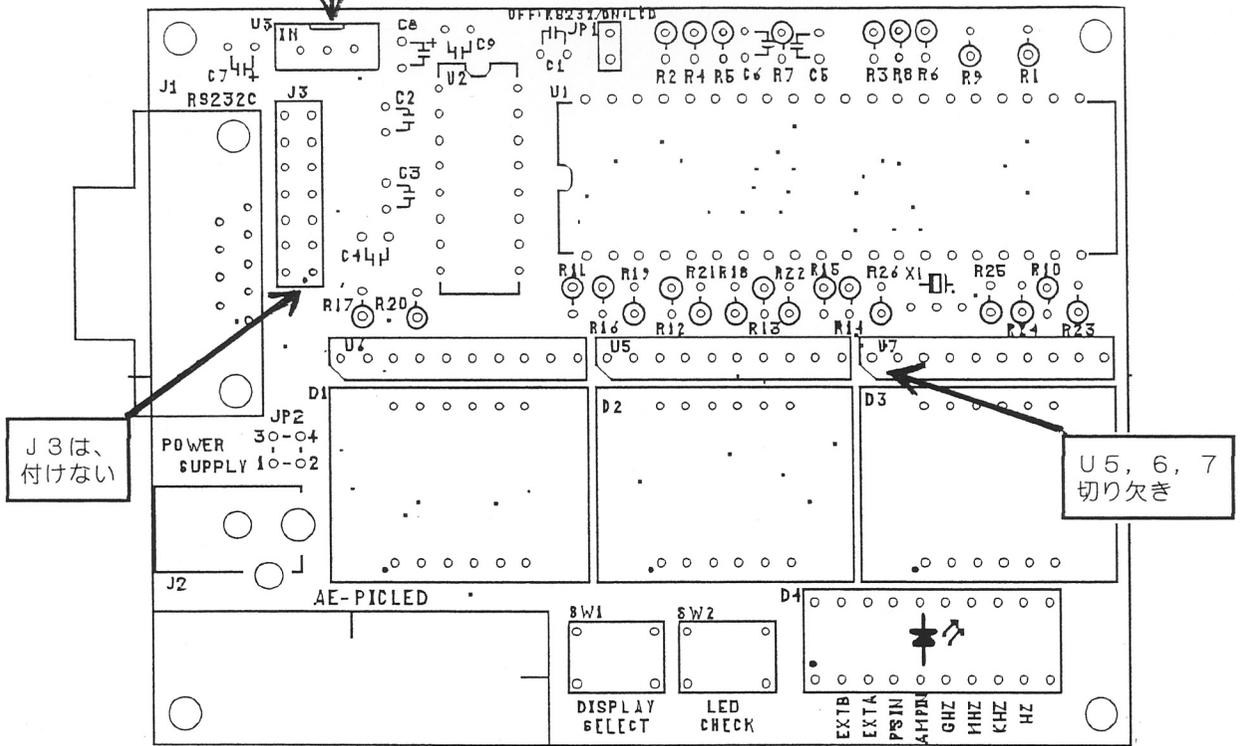
- ★WINDOWSパソコンとRS232Cで接続して、7セグメントLEDに数字、アルファベット文字を、8文字表示することができます。
- ★8文字の内容を4行切り替えて表示できます。
- ★バー型LED8個を任意に点灯させることができます。
- ★WINDOWS 98/95用専用コントロールソフト付です。ソースコード付ですのでお客さま専用ソフトを作ることもできます。
- ★PIC周波数カウンタキット対応で、液晶の代わりに専用のLED表示器として、使用することができます。

■部品表■

半導体	U1	PIC16C64A	1	コントロールプログラム書込済
	U2	ADM232AARN (MAX232)	1	RS232CレベルコンバータIC
	U3	7805 (78M05)	1	5V定電圧レギュレータIC
	U5、6、7	MP4102	3	トランスタアレー (8位相当品)
表示器	D1、2、3	C-533SR	3	3桁赤色LED
	D4	B-1000SR	1	10バー赤色LED
コンデンサ	C1~4、6、9	0.1 μ F (104)	6	積層セラミックコンデンサ
	C5	4700pF (472)	1	セラミックコンデンサ
	C7	100 μ F	1	電解コンデンサ
	C8	10 μ F	1	電解コンデンサ
抵抗	R1~8	27K Ω	8	抵抗 赤紫橙金
	R9~16	180 Ω	8	抵抗 茶灰茶金
	R17~26	680 Ω	10	抵抗 青灰茶金
発振子	X1	10MHz	1	セラロック (コネクタ内蔵)
コネクタ	J1	Dサブ9ピンメス	1	基板取付けアングルタイプ
	J2	電源ジャック	1	2.1 ϕ 基板取付けタイプ
	J3	14ピン ピンヘッダ 14ピン ピンソケット	1 1	周波数カウンタ-基板接続用 周波数カウンタ-基板接続用
スイッチ	SW1、2	タクトスイッチ	2	
ICソケット		40ピン	1	U1用
		16ピン	1	U2用
専用基板			1	AE-PICLED
ソフト			1	WINDOWS用CD

■ 部品配置図 ■

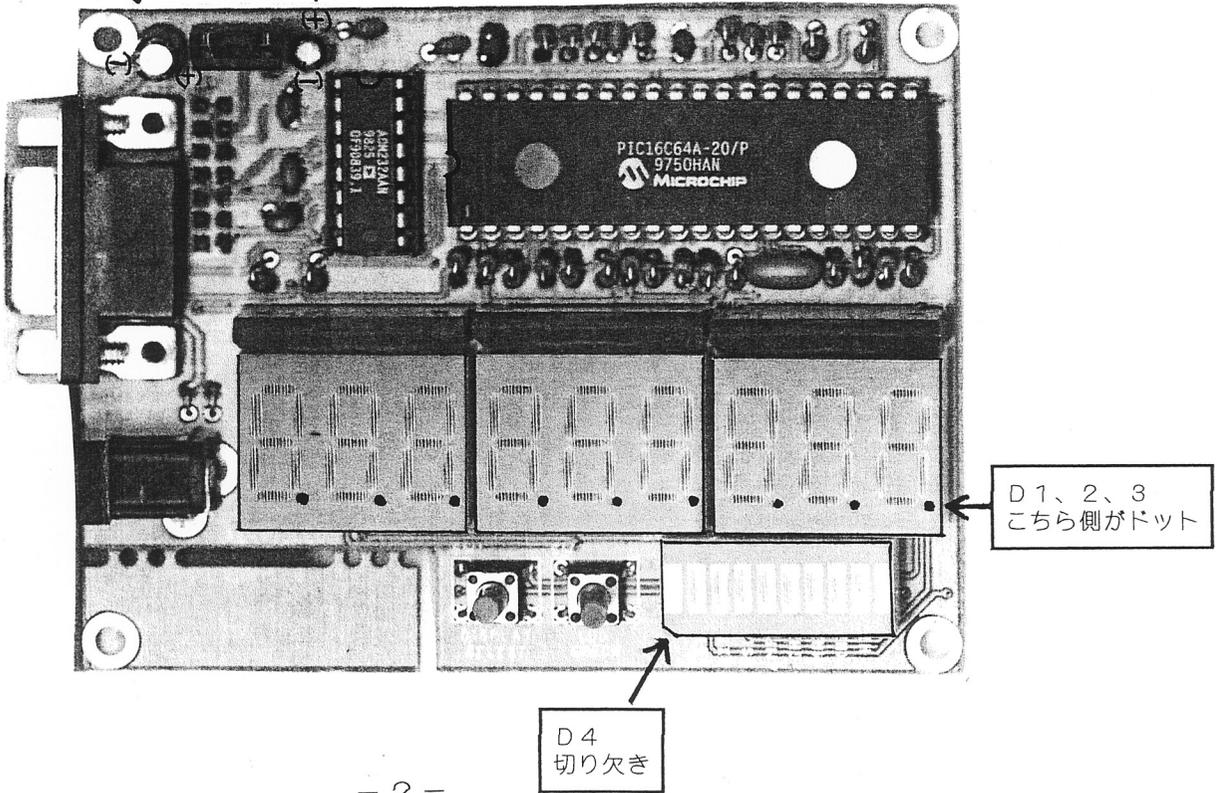
こちら側が
放熱面



J3は、
付けない

U5, 6, 7
切り欠き

C7, C8
極性に注意



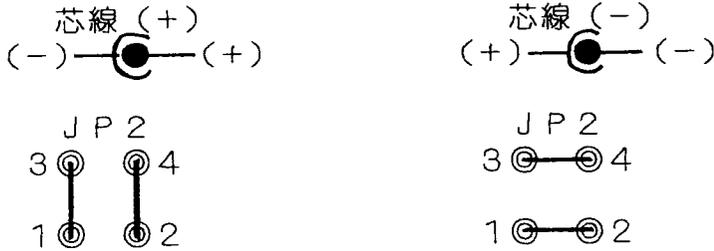
D1, 2, 3
こちら側がドット

D4
切り欠き

■製作■

部品表、回路図、部品配置図を参考に製作してください。部品はすべて（J3を除く）すべて部品面（部品番号が印刷してある面）に取り付けます。

- ① ICソケット、抵抗、コンデンサの順に取り付けていきます。ICソケットは \curvearrowright のマークにあわせて取り付けてください。電解コンデンサC7、8は極性がありますので注意してください。
- ② 発振子X1を取り付けます。X1は3本足の真ん中がGNDです。左右は同じですのでどちら向きに付けてもかまいません。
- ③ 表示器D1、2、3、D4を取り付けます。極性がありますので、部品配置図を参考に取り付けてください。
- ④ J1、J2、SW1、2を取り付けます。SW1、2は足を少し広げて取り付けてください。（J1基板用ネジは付属していません）
- ⑤ U3、U5、6、7を取り付けます。U3は放熱面が基板の外側になるように取り付けます。U5、6、7は切り欠きを基板印刷にあわせて取り付けてください。
- ⑥ J3はPIC周波数カウンタ基板接続用です。周波数カウンタキットで使用しない場合はJ3を取り付けません。
- ⑦ JP2を取り付けます。この基板は芯線（+）、芯線（-）のACアダプタ両方に対応しています。表のACアダプタの極性にあわせ、メッキ線などで接続してください。



- ⑧ JP1の設定 JP1を接続すると、周波数カウンタモードになります。JP1を無接続ですと、RS232C用7セグメント表示器になります。このキットの場合は7セグメント表示器ですので、無接続です。
- ⑨ もう一度半田付けなどを確認してから、U1、2を基板印刷の向きに合わせICソケットに差して基板の完成です。

■電源について■

このキットには5VレギュレータICが付いています。消費電流は全点灯時約100mAです。7~18V、120mA以上とれるACアダプタまたは、DC電源をご用意ください。

■動作確認とスイッチの機能■

パソコンと接続する前に動作確認をします。電源をいれると、左はじのLEDに1が点滅します。SW1 (DISPALY SELEDT)が4ブロック表示メモリの切り替えスイッチです。押すたびに数字が1から4まで変化します。SW2 (LED CHECK)を押すと全てのLEDが点灯します。（10バーLEDの右端左端のLEDは点灯しません）

SW1 (DISPALY SELEDT) 4ブロック表示メモリの切り替えスイッチ
SW2 (LED CHECK) LED表示チェックスイッチ

■ソフトのインストール■

このキットにはCD-Rで次のソフトがはいっています。
WINDOWS 98 / 95 パソコンで動作します。

1、CD-Rの内容

¥Documents	LED表示の説明
¥Program¥Install	WINDOWS用表示コントロールソフト
¥Pc	PICマイコンソースファイル(参考用)
¥Pic	WINDOWSソフトソースファイル(参考用)

2、ソフトのインストール

CD-Rの¥Program¥Install内のSETUPをWINDOWSで実行してください。
画面に従ってインストールするとソフトがWINDOWSにインストールされます。
インストール終了後、タスクバーのスタートのプログラムに『Pic_7SEG』
が出来ています。その中の『PIC_7SEG』がコントロールソフトです。

■ソフトの説明と動作■

ー表示LEDとスイッチー

- (a) 8文字のユーザー表示LED 表示出来る文字は数字、アルファベットです。
(b) 表示ブロック番号LED 現在表示しているブロック番号を1~4で点滅します。
(このLEDの点灯消灯を指定する事はできません。)
(c) 補助表示LED ユーザーが8LEDを任意に点灯できます。
(右端左端のLEDを点灯させることはできません)
(d) SW1 (DISPALY SELEDT) 4ブロック表示メモリーの切り替えスイッチ
(e) SW2 (LED CHECK) 全LED表示チェックスイッチ
(右端左端のLEDは点灯しません)

※7セグメントでアルファベットを表示しますので、文字が疑似的な形になります。

各文字の形はCD内の¥Document¥pic_7seg.PDFをごらんください。

ー画面の説明ー

- ①表示データ全クリアボタン 4表示ブロック全てのデータをクリア(消灯)します。
(補助表示LEDは消灯しません)
②各ブロッククリアボタン 各表示ブロックのデータをクリア(消灯)します。
③各ブロック選択ボタン 表示(入力)するブロックを選択します。
④文字入力ボックス 表示させたい文字をここに入力します。
⑤補助LEDチェックボックス 点灯(消灯)させたい補助LEDを指定します。
⑥補助LED選択ボタン ⑤で指定した補助LEDを点灯(消灯)させます。

ーソフトの使用法ー

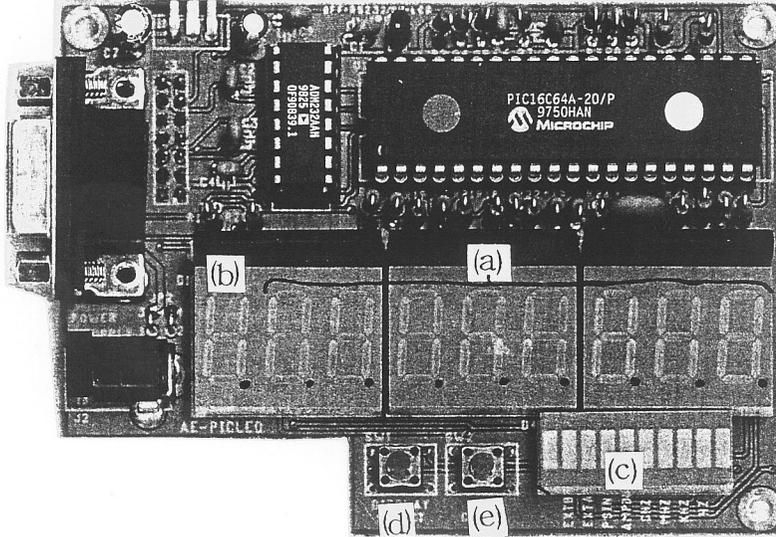
キットに電源を入れた直後は全表示ブロックと補助LEDはクリア(消灯)されています
また、表示ブロック1が選択されています(1が点滅しています。)

- 1、キーボードから、アルファベット、数字を入力すると、④文字入力ボックスに文字
が表示され、同時にキットのLEDに文字が点灯します。入力された文字は各ブロッ
クごとにPICマイコンに記憶されます。
- 2、8文字以上入力すると、1文字目にもどります。
- 3、別のブロックに入力する場合は、③ブロック選択ボタンを押して切り替えてから入
力します。キットのSW1で切り替えることもできます。
- 4、表示を消す場合は①全クリアボタンまたは、②ブロッククリアボタンを押します。
- 5、補助LEDは⑤補助LEDチェックボックスで指定し⑥補助LED選択ボタンを押
すと点灯(消灯)します。補助LEDは4つのブロックとは独立に動作します。
- 6、入力が終わったらパソコンと切り離してキット単体で動作します。
(d)SW1を押すと表示ブロックが順に切り替わります。
- 7、キットの電源を切ると記憶していた各ブロックの文字データはクリア(消灯)され
ます。

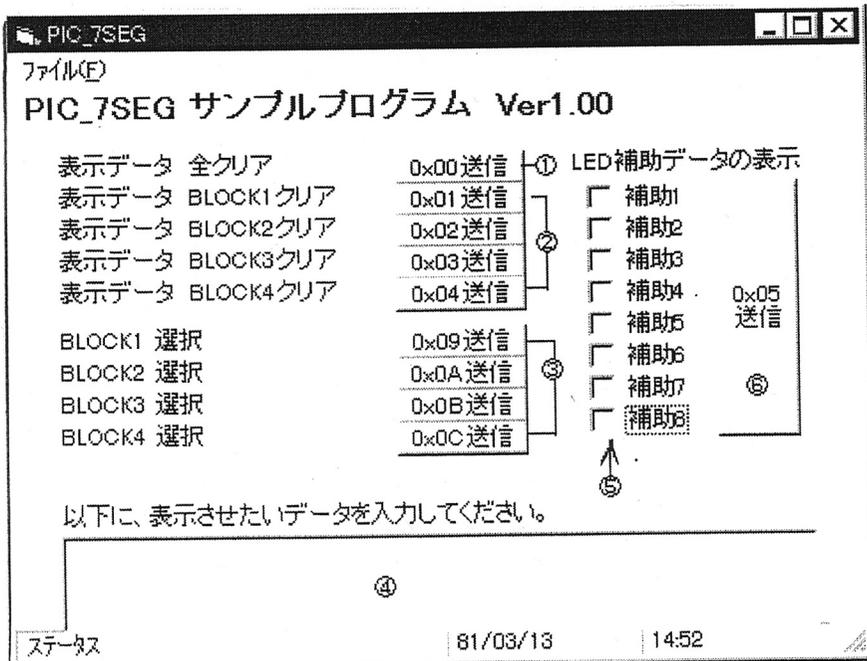
■パソコンとの接続■

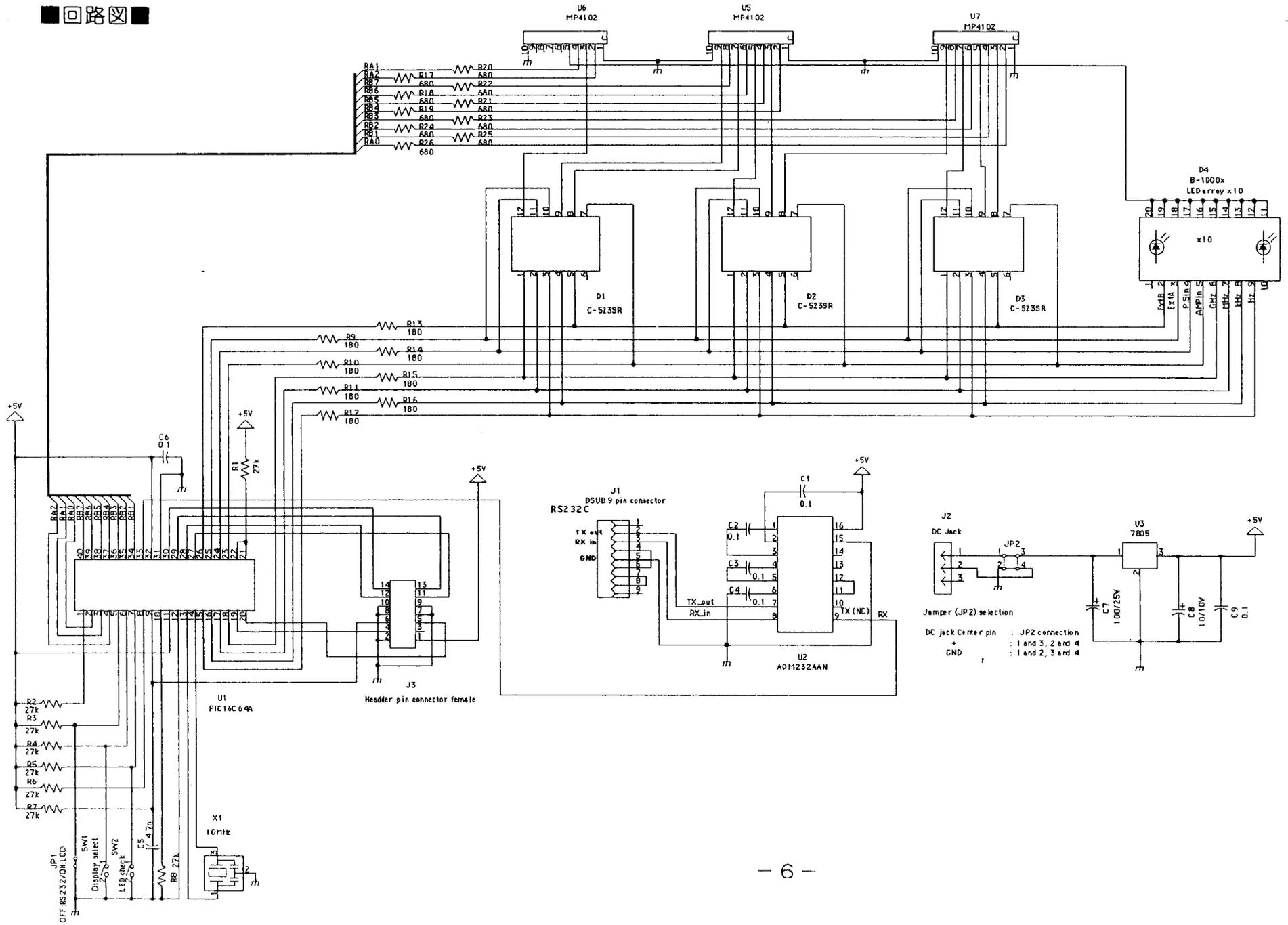
このキットはRS232C（COM1ポート）でWINDOWSパソコンに接続します。
 ケーブルは一般のDサブストレートケーブルで接続してください。
 パソコン接続ケーブルはキットに付属していません。
 （Dサブ9Pストレートケーブル 別売1本¥400.）

■表示LEDとスイッチ■



■画面の説明■





■表示文字表■

0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
7	7	8	8	9	9								
A	A	B	B	C	C	D	D	E	E	F	F	G	G
H	H	I	I	J	J	K	K	L	L	M	M	N	N
O	O	P	P	Q	Q	R	R	S	S	T	T	U	U
V	V	W	W	X	X	Y	Y	Z	Z				

■周波数カウンターキット表示部の場合の使い方■

WINDOWS 7セグメント表示キットと違うところを説明します。

- 1、製作 周波数カウンター基板接続用のJ3を取り付けます。J3は半田面側に取り付け、部品面側から半田付けしてください。液晶の代わりにこの基板を挿すことで、LED表示になります。
JP1を接続します。JP1を接続して起動すると、カウンターモードになります
- 2、電源 周波数カウンターキット全体の電源を7セグ基板の7805が供給します。
J3を通して電源が供給されますので、配線をする必要はありません。
周波数カウンターキットには従来の外部電源を接続しないようにしてください
また、U3(S81350)は取り外してください。
- 3、表示 7セグメントLEDになりましたので、液晶の場合と表示がちがいます。
表示内容は、CD内の¥Document¥pic_7seg.PDFをごらんください。
(周波数カウンターキットとセットで購入の場合はCDは付いていません。)
- 4、RS232 周波数カウンターキットVER2ではおまけ機能として、パソコンのRS232Cにカウントデータを出力できます。
周波数カウンターキットの説明には、トランジスタ2SC1815を使用したインターフェイスが出ていますが、この基板に232のICが搭載されていますので、それを使用すると便利です。
接続は、線1本を接続するだけです。接続用の穴は有りませんので基板の半田面に直接配線してください。

カウンターキット PIC16C711 13番ピン

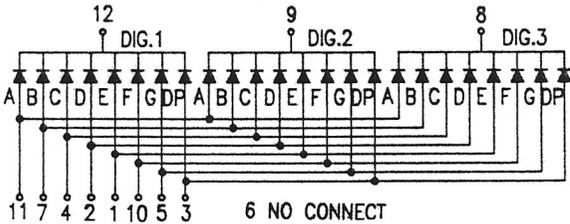
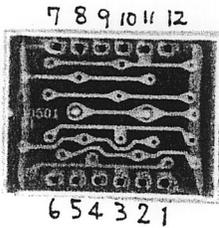
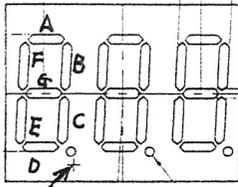


7セグ表示キット (U2)ADM232 10番ピン

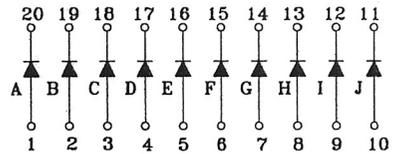
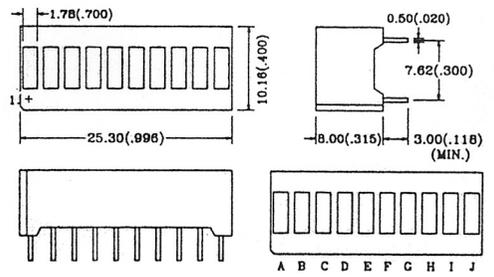
この配線で(J1)Dサブ9Pコネクタで通信できます。通信速度等は同じです。

C-533SR 3桁超高輝度赤色7セグメントLED

ピン配置 (うら面)



PARA LIGHT B-1000X

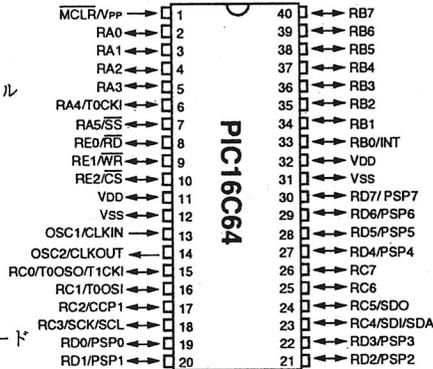


PIC16C64

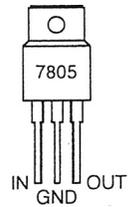
40ピンEPROMベース8ビットCMOSマイクロコントローラ

高性能 RISC ライク CPU

- 命令数はシングル・ワード命令 35 個だけ
- 2サイクル必要なプログラム分岐命令以外はすべてシングルサイクル命令 (200ns)
- 動作速度: DC-20MHz クロック入力
DC-200ns 命令サイクル
- 14ビット幅命令と8ビット幅データバス
- 2048×14EPROM プログラム・メモリ内蔵
- 128×8汎用レジスタ (SRAM)
- 割り込み機能
- 33個の特殊機能ハードウェア・レジスタ
- 8レベルのハードウェア・スタック
- ダイレクト、インダイレクト、リラティブの各アドレスモード



三端子レギュレータ

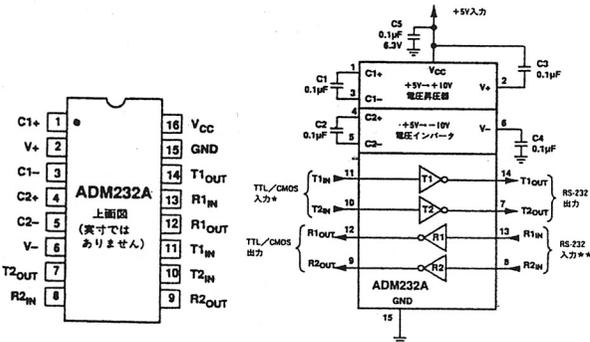


電解コンデンサ
長い方が
(+) プラス

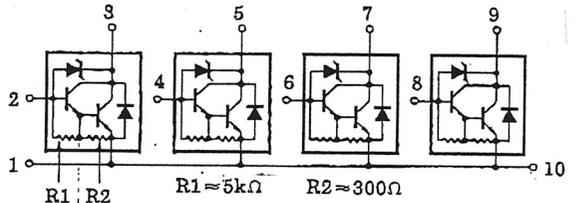
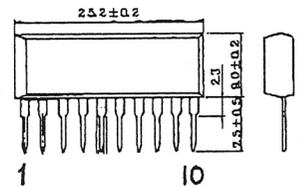


高速、+5V、0.1μF ADM232AAN

CMOS RS-232ドライバ/レシーバ



MP4102
4回路入り
ダーリントン
トランジスタ



8桁7セグメントLED表示装置キット

秋月電子通商 KAKE 1999/8

お問い合わせは往復はがきまたは返信用切手同封の封書でお願いいたします。

電話・ファックス・Eメールでのお問い合わせは受け付けておりません。

☎ 158-0095 東京都世田谷区瀬田5-35-6 秋月電子通商 質問係宛