

16桁2行表示液晶表示器(英数字・記号・カタカナ)

TC1602E-13T

背景青、文字白発光バックライト内蔵モデル



サンライク社SC1602互換仕様

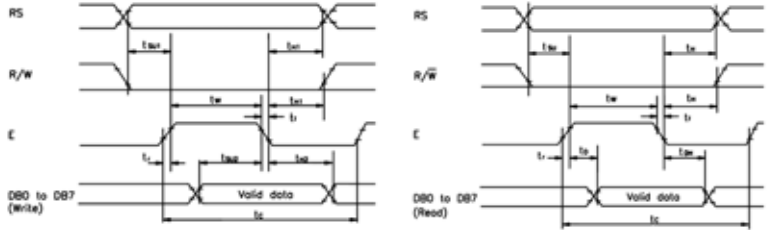
- 【製品の特徴】**
- ・電源はDC5V単一です。
 - ・液晶コントローラを内蔵しています。
 - ・文字は5x7ドット構成です。
 - ・16桁2行の表示ができます。
 - ・視認性の良いバックライト付です。

販売
 リンクマン株式会社
 〒101-0021
 東京都千代田区外神田2-9-8
 TEL 03-3255-0909
 FAX 03-3255-0920
<http://www.linkman.jp/>

電気的仕様

項目	記号	測定環境	最小	標準	最大	単位
LCD Operating Voltage	V _{DD} -V _O	T=0	-	4.8	-	V
		T=25	-	4.5	-	V
		T=50	-	4.2	-	V
Supply Voltage	V _{DD} -V _{SS}	-	4.8	5	5.2	V
Supply Current	I _{DD}	-	-	2	4	mA
Input Voltage	HIGH Level	V _{IH}	-	2.2	-	V _{DD}
	LOW Level	V _{IL}	-	0	0.6	V
Output	HIGH Level	V _{OH}	-	2.4	-	V
	LOW Level	V _{OL}	-	-	0.4	V
Back Light	LED+	-	-	5	-	V

制御信号タイミング図



表示文字コード表

Hex	ASCII	Hex	ASCII	Hex	ASCII	Hex	ASCII
00P`P		01Qa9		02BRbr		03CScs	
04Dtdt		05EUeu		06FVfv		07GWgw	
08HXhx		09IYiy		0A JZjz		0B K[k<	
0C L¥l		0D M]m>		0E N^n^		0F O_lo+	

制御信号タイミング表

項目	記号	最小	最大	単位
Enable Cycle Time	t _{CYCE}	1000	-	ns
Enable Pulse Width	P _{WEH}	450	-	ns
Enable Rise/Fall Time	t _{ER} , t _{EF}	-	25	ns
Address Set-Up Time	t _{AS}	60	-	ns
Address Hold Time	t _{AH}	20	-	ns
Data Set-Up Time	t _{DSW}	80	-	ns
Data Delay Time	t _{DDR}	195	-	ns
Data Hold Time(Writing)	t _H	10	-	ns
Data Hold Time(Reading)	t _{DHR}	5	-	ns

端子割当表

No.	記号	信号線	No.	記号	信号線
1	VDD	Supply Voltage	9	DB2	Data Bit2
2	VSS	Supply Ground	10	DB3	Data Bit3
3	VO	Contrast Adj	11	DB4	Data Bit4
4	RS	Register Select	12	DB5	Data Bit5
5	R/W	Read/Write	13	DB6	Data Bit6
6	E	Enable Signal	14	DB7	Data Bit7
7	DB0	Data Bit0	15	LED+	Back light+
8	DB1	Data Bit1	16	LED-	Back light-

別売品のご案内

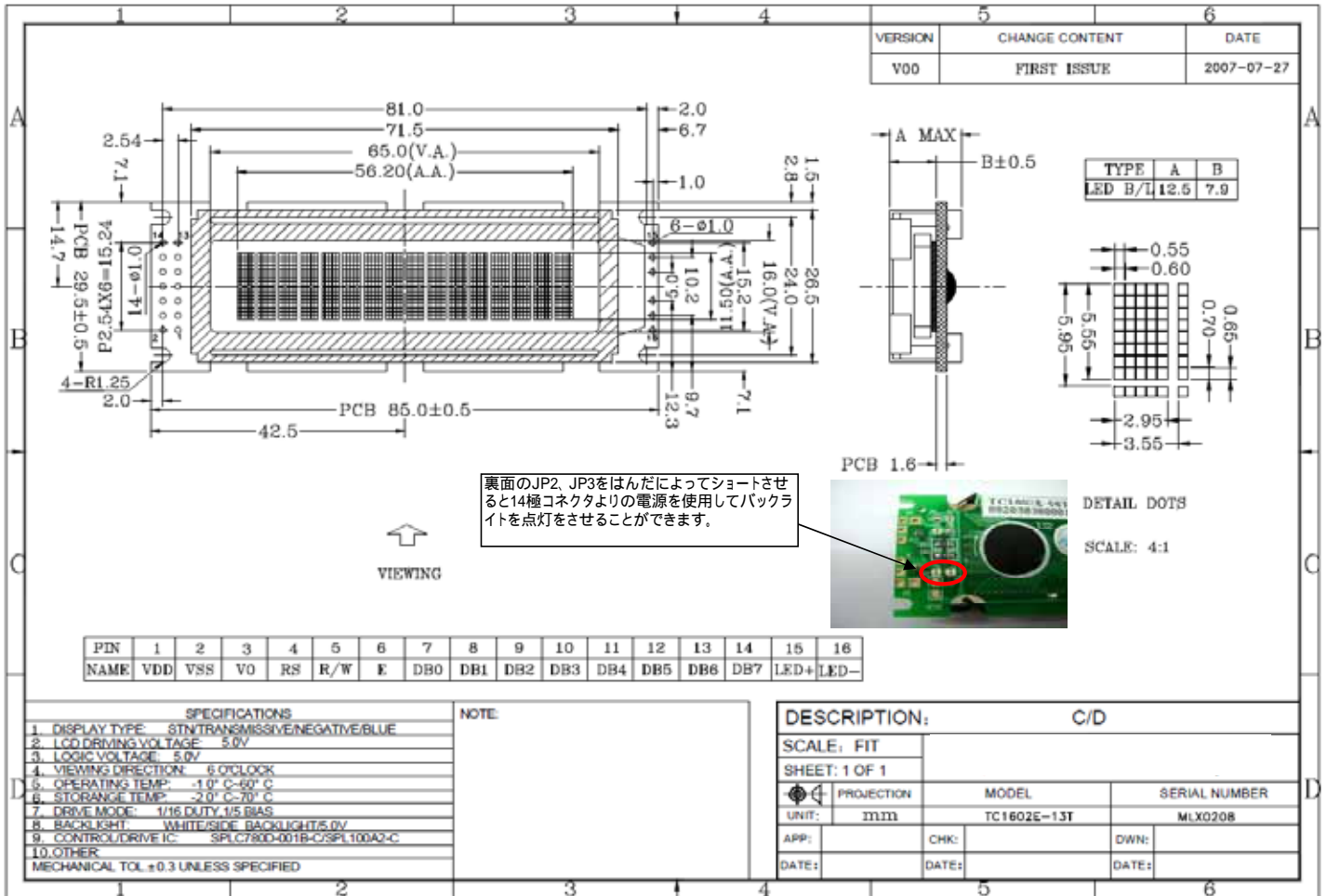
- 14ピンピンヘッダ
2131D2X7GSE
- 14ピンピンソケット
21602X7GSE
- 5ピンピンヘッダ
2130S1X5GSE
- 5ピンピンソケット
21601X5GSE

制御コード表

Instruction	CODE										Description
	RS	R/W	DB7	DB6	DB5	DB4	DB3	DB2	DB1	DB0	
1:Clear Display	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Clears entire display and sets DD RAM address 0 in address counter.
2:Return Home	0	0	0	0	0	0	0	0	1	*	Sets DD RAM address 0 in address counter. Also returns display from being shifted to original position. DD RAM contents remain unchanged.
3:Entry Mode Set	0	0	0	0	0	0	0	1	I/D	S	I/D=1:Increment I/D=2:Increment S=1:Accompanies Display Shift
4:Display On/Off	0	0	0	0	0	0	1	D	C	B	I/D=1/0:Display on/off I/D=0/1:cursor on/off S=1:Blink of cursor
5:Cursor/display Shift	0	0	0	0	0	1	S/C	R/L	*	*	S/C=1:Display Shift S/C=0:Cursor move R/L=0:Shift to left R/L=0:Shift to right
6:Function Set	0	0	0	0	1	DL	N	F	*	*	DL=1:8bits,DL=0:4bits N=1:2lines,N=0:1line F=1:5*10Dots,F=0:5*8dots
7:Set CG RAM Address	0	0	0	1	A _{CG}					A _{CG} :CG RAM address	
8:Set DD RAM Address	0	0	1	A _{DD}					A _{DD} :DDRAM address corresponds to cursor address		
9:Read Busy Flag/Address Counter	0	1	BF	A _C					BF=1:Busy,BF=0:Not Busy A _C :Address counter used for both of CG and DD RAM address		
10:Write Data	1	0	WRITE DATA							Write data to CG or DD RAM	
11:Read Data	1	1	READ DATA							Read data form CG or DD RAM	

Execution Time(Et)of instruction:(Under condition of or fosc=270KHz)
 1&2:Et=1.52ms
 3 ~ 11:Et=37 μs
 " * ":Either 0 or 1

外形図



ブロックダイアグラム

