

# LCD GRAPHIC MODULE

240 x 64 dots 1/64 duty

■バックライト BACK LIGHT  
EL

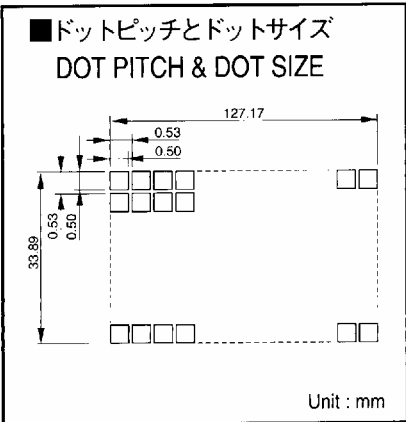
■バックライト用電源 POWER SUPPLY FOR BACK LIGHT  
ELP-07

■コントロールボード CONTROL BOARD

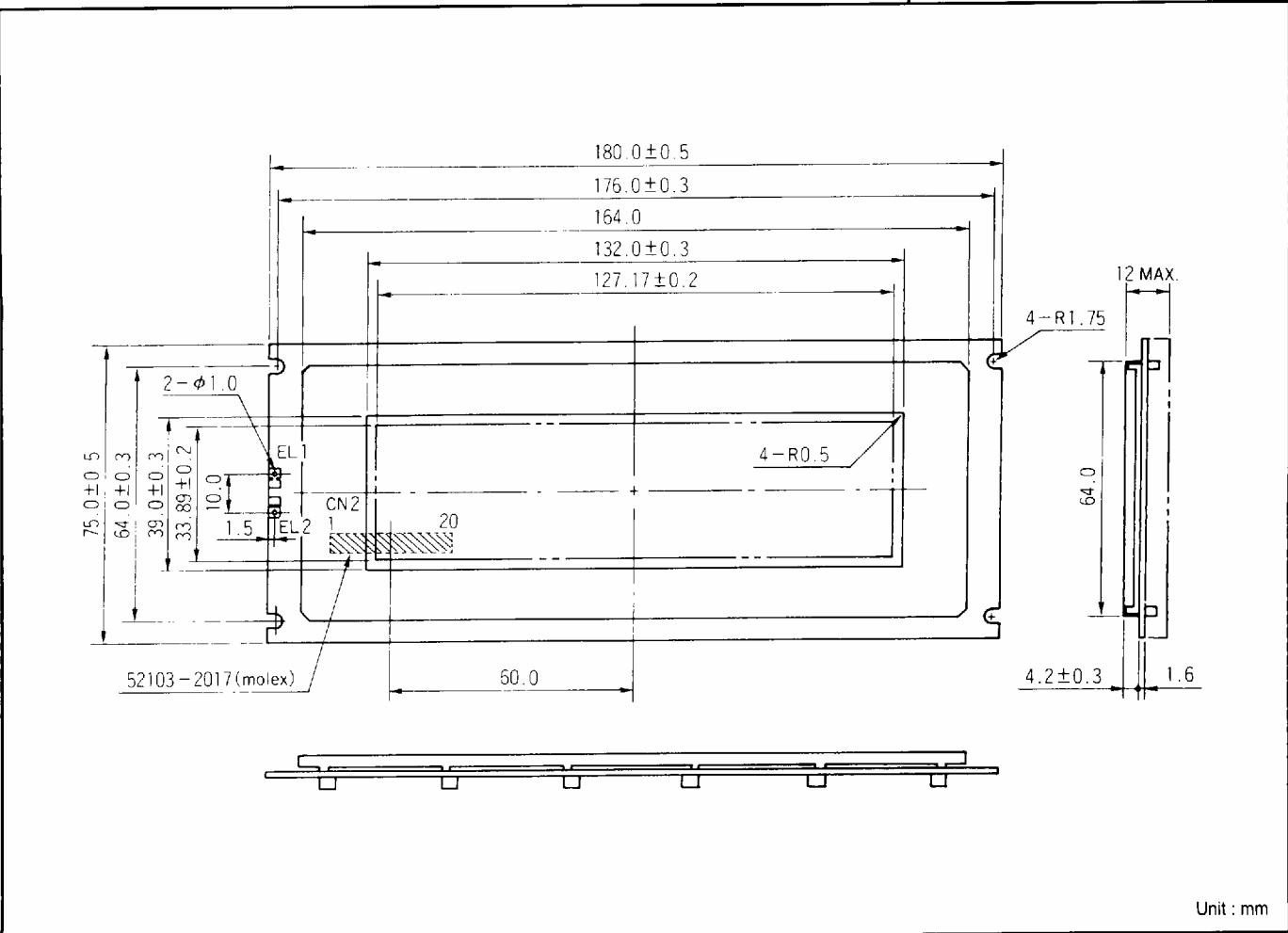
■コントロールLSI CONTROL LSI  
T 6963C (内蔵Built-in)

■絶対最大定格 ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

項 目 Item	記 号 Symbol	最 小 値 Min.	最 大 値 Max.	単 位 Unit
ロジック用電源電圧 Power supply for logic	VDD-VSS	0	6.0	V
LCDドライブ用電源電圧 Power supply for LCD drive	VDD-VEE	—	—	V
入 力 電 圧 Input voltage	Vi	Vss	VdD	V
動 作 温 度 Operating temperature	TOP	0	40	℃
保 存 温 度 Storage temperature	TSTG	-20	60	℃



■外形寸法 EXTERNAL DIMENSIONS



# LCM-5564-02A(F-STN) LCM-5664-32A(STN)

## ■電気的特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS

$V_{SS}=0V$ ,  $V_{DD}=5V \pm 5\%$ ,  $V_{DD}-V_{EE}=15V \pm 0.5V$ ,  $T_a=25^\circ C$

項目 Item	記号 Symbol	条件 Condition	最小値 Min.	標準 Typ.	最大値 Max.	単位 Unit
'H' 入力電圧 Input 'H' Voltage	$V_{IH}$		$V_{DD}-0.3$	—	$V_{DD}$	V
'L' 入力電圧 Input 'L' Voltage	$V_{IL}$		$V_{SS}$		0.3	
消費電流 Current consumption	$I_{DD}$	$VR=20K\Omega$	—	20	—	mA
	$I_{EE}$			—		

## ■光学的特性 OPTICAL CHARACTERISTICS

$T_a=25^\circ C$

項目 Item	記号 Symbol	条件 Condition	最小値 Min.	標準 Typ.	最大値 Max.	単位 Unit
視角範囲 Viewing angle	$\phi 1 \sim \phi 2$	$K \geq 1.4$ , $\theta = 0^\circ$	40	—	—	deg.
	$\theta$	$K \geq 1.4$ , $\phi = 20^\circ$	$\pm 30$	—	—	deg.
コントラスト比 Contrast ratio	K	$\phi = 0^\circ$ , $\theta = 0^\circ$	3.0	—	—	—
立ち上がり時間 Rise time	$t_r$	$\phi = 20^\circ$ , $\theta = 0^\circ$	—	200 (250)	250 (300)	ms.
立ち下がり時間 Fall time	$t_f$	$\phi = 20^\circ$ , $\theta = 0^\circ$	—	200 (250)	250 (300)	ms.

( ) 内は5564の数値です。

## ■インターフェースピン接続 INTERFACE PIN CONNECTION

ピンNo.	記号	機能
1	VSS	GND
2	VDD	Power Supply
3	V0	LCD drive voltage
4	C/D	Command/Data
5	WR	Write Signal
6	RD	READ Signal
7	D0	Data input/output(LSB)
8	D1	Data input/output
9	D2	Data input/output
10	D3	Data input/output
11	D4	Data input/output
12	D5	Data input/output
13	D6	Data input/output
14	D7	Data input/output(MSB)
15	CE	Chip enable
16	RESET	Controller reset
17	NC	
18	VEE	-10V(DC/DC converter)
19	NC	
20	NC	

## ■インターフェースコネクタ CONNECTOR MODEL NO. 52103-2017 (molex)

## ■タイミング特性 AC ELECTRICAL CHARACTERISTICS

$T_a=25^\circ C$

項目 Item	記号 Symbol	最小値 Min.	最大値 Max.	単位 Unit
C/Dセットアップ時間 C/D set up time	$t_{CDS}$	150	—	ns
C/D保持時間 C/D hold time	$t_{CDH}$	30	—	ns
CE, RD, WRパルス幅 CE, RD, WR, Pulse Width	$t_{CP}, t_{RP}, t_{WP}$	100	—	ns
データセットアップ時間 Data set up time	$t_{DS}$	100	—	ns
データ保持時間 Data hold time	$t_{DH}$	50	—	ns
アクセス時間 Access time	$t_{ACC}$	—	180	ns
出力保持時間 Output hold time	$t_{OH}$	5	60	ns

