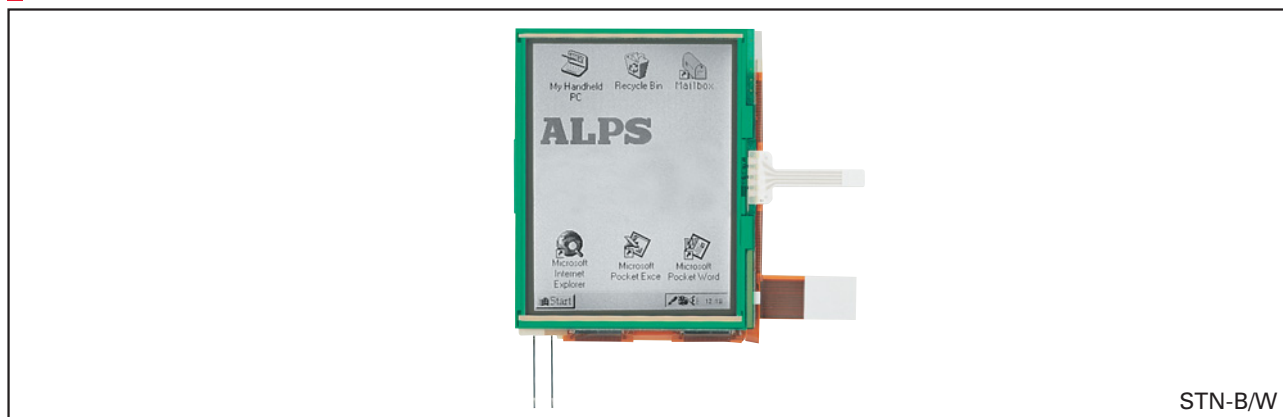


携帯情報機器用LCDモジュール 240×320ドット (Portrait Type)

LCD Modules for Mobile Information Devices

240×320 dots

タテ形3.6型、COG採用による小形・軽量化で携帯機器に対応。
Portrait 3.6-inch compact, light LCD using COG: Suitable for portable devices.



製品番号 Product Number

Mode	Product number
B/W N-W	LRH8P601XA

左記製品番号は代表モデルのみ記載しています。
詳細はP.6を参照ください。

The product number in the left is inscribed on typical models only. See page 6 for details.

外形寸法／重さ Mechanical Characteristics

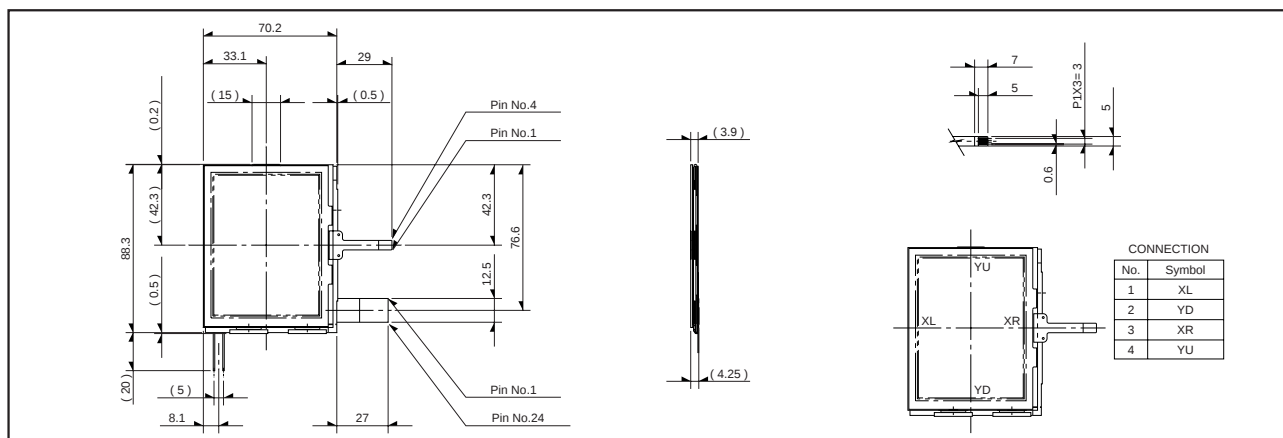
Dimensions(88.3×70.2×3.9mm)/Weight(40g)

画面サイズ Screen size

9.2cm/3.6inch

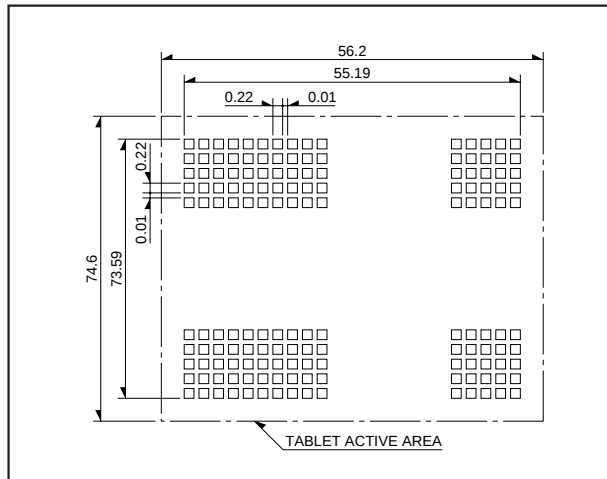
外形図 Dimensions

Unit : mm

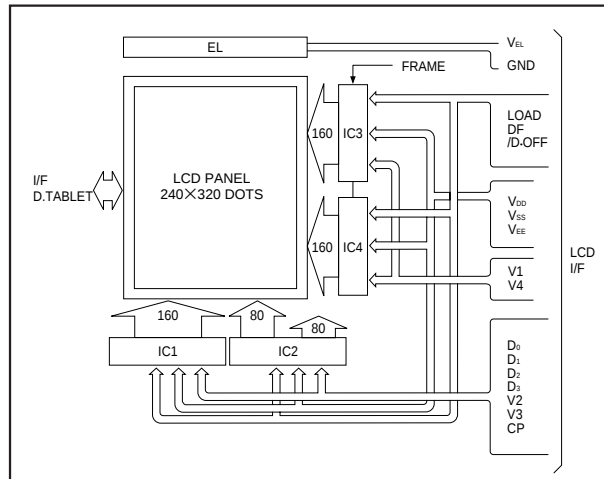


マスク形状 Mask Details

Unit : mm



ブロックダイアグラム Block Diagram



注記 Note

当製品はバイアス電圧回路は内蔵しておりません。外付回路作成が必要です。

This model is not equipped with a built-in bias (supply voltage) circuit. An external circuit is required.

■絶対最大定格 Absolute Maximum ratings

項目 Item	記号 Symbol	規格値 Specified values		単位 Unit
		min.	max.	
Logic 用電源電圧 Supply voltage for logic	$V_{DD}-V_{SS}$	-0.3	7.0	V
LCDドライブ用電源電圧 Supply voltage for driving LCD	$V_{EE}-V_{SS}$	-0.3	40	V
入力電圧 Input voltage	V_i	-0.3	$V_{DD}+0.3$	V
動作温度 Operating temperature	Top	0	50	°C
保存温度 Storage temperature	Tst	-20	60	°C
タブレット印加電圧 Tablet voltage	—	—	7.0	V

■電気的特性 Electrical Characteristics

項目 Item	記号 Symbol	条件 Conditions	規格値 Specified values			単位 Unit
			min.	typ.	max.	
LCD	入力Highレベル電圧 Input high level voltage	V_{IH}	—	0.8 V_{DD}	—	V
	入力Lowレベル電圧 Input low level voltage	V_{IL}	—	0	0.2 V_{DD}	V
	電源電流 Power supply current	I_{DD}	$V_{DD}=3.3V$	—	0.3	mA
TAB LE T	端子間抵抗 Inter-terminal resistance	I_{EE}	$V_{op}=26.2V$	—	2.7	mA
	絶縁抵抗 Insulation resistance		X: 580 Ω Y: 420 Ω			
	リニアリティ Linearity		DC25V 20M Ω 以上			
			$\pm 1.5\%$ 以内			

$V_{DD}=3.3\pm 0.3V, at 25^\circ C$

■機械的特性 Mechanical Characteristics

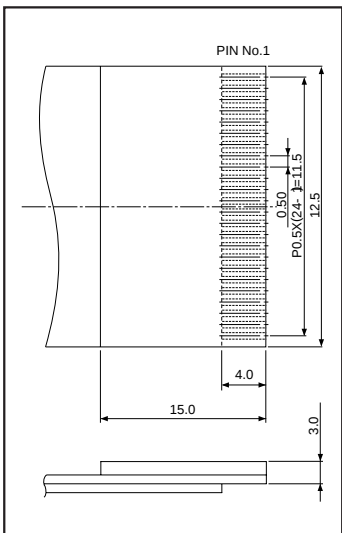
項目 Item	仕様 Specification
入力荷重 Input load	MAX 0.784N (80 gf)

■光学特性 Optical Characteristic at 25°C

項目 Item		STN-N/W (反射 Reflective)			単位 Unit
		min.	typ.	max.	
応答速度 Response time	立上り τ_{rise}	—	200	250	ms
	立下り τ_{fall}	—	370	400	ms
視角範囲 Viewing angle	前後 Front-rear	30	—	—	degree
	左右 Right-left	—	—	± 30	degree
コントラスト比 Contrast ratio		—	4.5	—	

■ターミナル(LCD) Terminals (LCD)

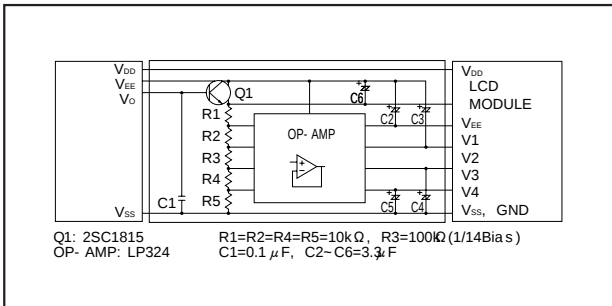
Unit : mm



■ピン配列 Interface Pin Connections

端子部分 Pin No.	記号 Symbol	機能 Function
1	FRAME	1画面のスタート信号 (コマンドドライバのシフトレジスタのDATA信号)
2	V_1	バイアス電圧
3	V_{DD}	ロジック用電源
4	V_4	バイアス電圧
5	D·OFF	H : 画面表示ON L : 画面表示OFF
6	V_{SS}	GND
7	M(DF)	液晶駆動用交流信号
8	LOAD	1) 1ラインのDATAラッチ信号 2) コマンドドライバのDATAシフト信号
9	V_{SS}	GND
10	V_{EE}	液晶駆動用電源
11	V_2	バイアス電圧
12	V_{DD}	ロジック用電源
13	V_3	バイアス電圧
14	V_{SS}	GND
15	CP	セグメントドライバ用シフトレジスタのクロック
16	VSS	GND
17	D_0	DATA入力端子
18	D_1	DATA入力端子
19	D_2	DATA入力端子
20	D_3	DATA入力端子
21	GND	GND
22	GND	GND
23	GND	GND
24	GND	GND

■電源供給例 Example of Power Supply



■推奨駆動電圧

Recommendable Driving Voltage

0°C	$V_{op}=28.2V$
25°C	$V_{op}=26.2V$

注記
Note

LCD電源電流 I_{EE} には電源供給回路に流れる電流を含みます。

I_{EE} includes the current for Power supply circuit