

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

LCD Modules for Mobile Information Devices

240×RGB×320 dots

3.6型、当社従来比2倍の高効率・低消費電力バックライト内蔵。
3.6-inch LCD with backlight has increased efficiency which is double the ALPS conventional backlights, along with lower power consumption.



STN-Color

製品番号 Product Number

Mode	Product number
Color	LFH8P402XA

外形寸法／重さ Mechanical Characteristics/Weight

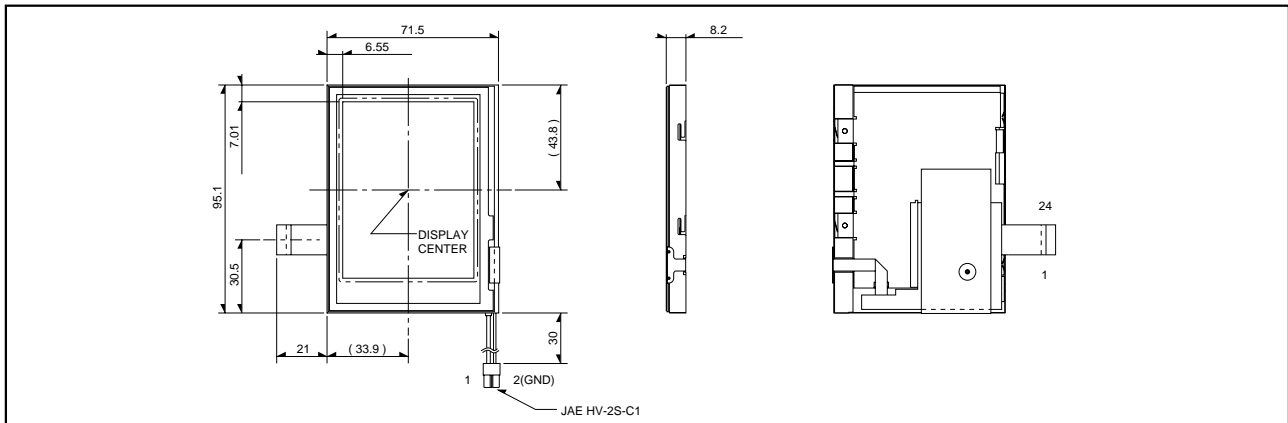
Dimensions(71.5×95.1×8.2mm)/Weight(75g)

画面サイズ Screen size

9.1cm/3.6inch

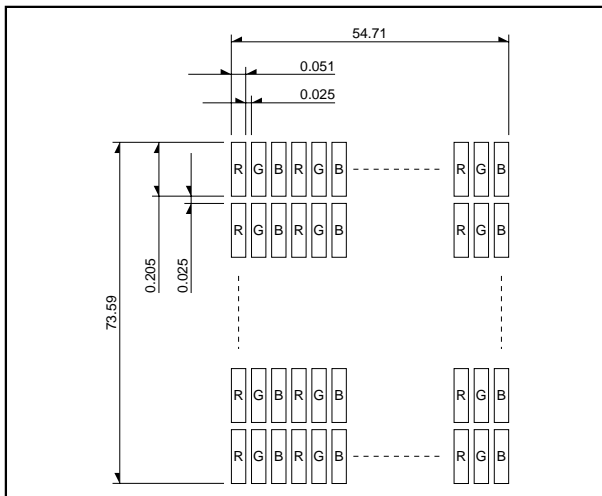
外形図 Dimensions

Unit : mm

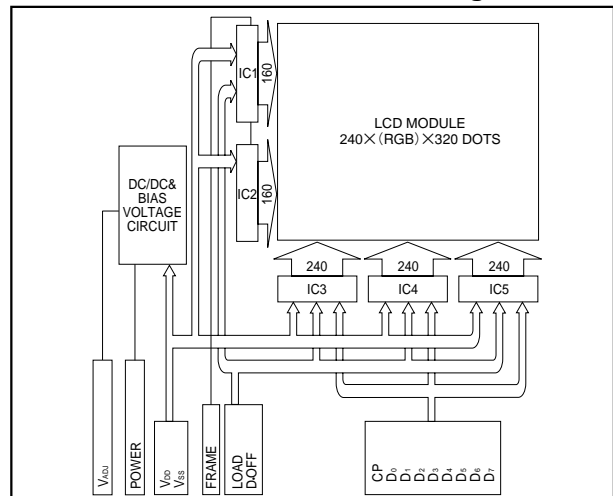


マスク形状 Mask Details

Unit : mm



ブロックダイアグラム Block Diagram



■絶対最大定格 Absolute Maximum ratings

項目 Items	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
コントラスト調整電圧 Contrast Adjusting voltage	V_{ADJ}	0	3.0	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	70	°C
タブレット印加電圧 Tablet voltage	—	—	7	V

■電気的特性 Electrical Characteristics

項目 Items	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}	—	$0.8V_{DD}$	—	V
	入力Lowレベル電圧 Input low level voltage	V_{IL}	—	0	$0.2V_{DD}$	V
	電源電流 Power supply current	I_{DD}	$V_{DD}=3.3V$	—	36	54 mA
T A B L E T	端子間抵抗 Inter-terminal resistance	X: 425 Ω Y: 600 Ω				
	絶縁抵抗 Insulation resistance	DC25V 20M Ω 以上				
	リニアリティ Linearity	$\pm 1.5\%$ 以内				

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

■機械的特性 Mechanical Characteristics

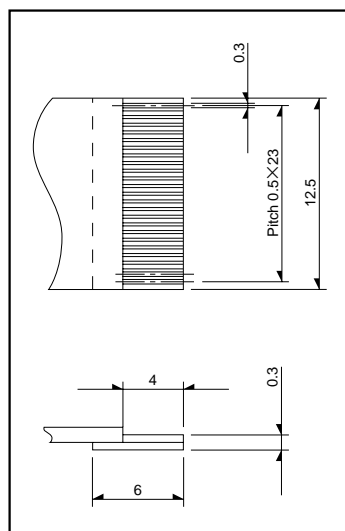
項目 Item	規格 Standard
入力荷重 Input load	0.784N MAX

■光学特性 Optical Characteristic at 25°C

項目 Items		STN-N/B (透過 Transmissive)			単位 Unit
		min.	typ.	max.	
応答速度 Response time	立上り τ_{rise}	—	250	275	ms
	立下り τ_{fall}	—	150	175	ms
視角範囲 Viewing angle	前後 Front-rear	—	Front 20, Rear 30	—	degree
	左右 Right-left	—	± 40	—	degree
コントラスト比 Contrast ratio		—	45	—	—
表面輝度 Surface brightness		—	60	—	cd/m ²

■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	V _{SS}	GND
2 to 9	D ₀ to D ₇	DATA入力 Data input signal
10	V _{SS}	GND
11	CP	セグメント用シフトレジスタのクロックパルス Clock pulse for segmennt shift register
12	V _{SS}	GND
13	LOAD	1ライン上のシフトレジスタのDATAをラッチさせる信号とコモンドライバのDATAシフト信号 Common driver data shift signal;also latches the data of the line immediately above
14	FRAME	1画面のスタート信号 (コモンドライバのシフトレジスタのDATA信号) Frame start signal (Data signal form the common driver shift register)
15	V _{DD}	ロジック用電源 Logic supply voltage
16	V _{DD}	
17	V _{ADJ}	コントラスト調整電圧 Contrast adjusting voltage
18	D・OFF	H : 画面表示ON L : 画面表示OFF H : Display ON L : Display OFF
19	V _{SS}	GND
20	YD	タブレット出力 Tablet Output
21	XR	
22	YU	
23	XL	
24	V _{SS}	GND

■推奨コントラスト調整電圧

Recommendable Contrast Adjusting voltage

25°C	$V_{ADJ}=2.0V$
------	----------------