

有機ELディスプレイスペック
OLED DISPLAY SPECIFICATION

形名 Type No. ELF2101AA

双葉電子工業株式会社

ディスプレイ事業センター

DISPLAY BUSINESS CENTER

FUTABA CORPORATION

1) 適用 Application

本仕様書は有機ELディスプレイELF2101AAに適用する。

The specifications are applied to OLED display ELF2101AA.

2) 概要 Features

項目 Item	仕様 Specification
画素数 Resolution	176 x 48RGB
画素サイズ Pixel Size	0.264 x 0.238 mm
画素ピッチ Pixel Pitch	0.288 x 0.258 mm
アクティブエリア Active Area	50.664 x 12.364 mm
ガラスサイズ (対角サイズ) Glass Size	60.50 x 19.50 mm
IC	SSD1333Z
発光色 Color of Illumination	65,536K
階調数 Gray Scale	32(R), 64(G), 32(B)
輝度 Luminance	120 cd/m ² (40% Pixels On)
円偏光板 Circular Polarizer (CPL)	無し Without CPL
駆動方法 Drive Method	シリアル SPI/I2C Serial SPI/I2C
デューティー Duty Cycle	1/176
電源電圧 Power Supply Voltage	17.5V / 3.0V (Typ.)
質量 Mass	3 g

3) 用途 Purpose

4) 標準状態 Normal Condition

本仕様書では特に記載の無い場合、下記に規定した標準状態の値を使用するものとする。

Measurements are done under normal condition unless otherwise specified.

温度	Temperature	23±3℃
湿度	Humidity	45±15%
OLED駆動電源電圧	OLED drive power supply voltage (VCC)	17.5±0.1V
ロジック電源電圧	Logic power supply voltage (VDD)	3.0±0.05V

5) 電気特性 Electric Characteristics

5-1) 絶対最大定格 Absolute Maximum Rating ^{*1}

項目 Item	記号 Symbol	Min.	Max.	単位 Unit
OLED駆動電源電圧 OLED drive power supply voltage	VCC	-0.5	19.0	V
ロジック電源電圧 Logic power supply voltage	VDD	-0.3	3.5	V
信号入力電圧 Signal input voltage	Vi	-0.3	VDD+0.3	V
動作温度 ^{*2} Operating temperature ^{*2}	Topr	-20	+75	℃
貯蔵温度 Storage temperature	Tstg	-40	+85	℃

注： *1) 絶対最大定格とは、瞬時たりとも超過してはならない限界値である。

*2) 結露なき事。

Notice： *1) Absolute Maximum Rating is the limit value that it must not exceed.

*2) No Condensation

5-2) 推奨動作条件 Recommended Operation Condition ^{*1}

項 目 Item	記号 Symbol	Min.	Typ.	Max.	単位 Unit
OLED駆動電源電圧 OLED drive power supply voltage	VCC	17.0	17.5	18.0	V
ロジック電源電圧 Logic power supply voltage	VDD	1.65	3.0	3.5	V
信号入力電圧 Signal input voltage	ViH	0.8VDD	—	VDD	V
	ViL	0	—	0.2VDD	V

注： *1) 推奨動作条件とは、信頼性/品質を確保できる範囲。

上表の範囲内で使用して下さい。

Notice： *1) Recommended Operating Condition ; Quality and Reliability can be kept within this condition.

This product should be used within this condition.

形名 Type No. ELF2101AA

5-3) 消費電流 Current Consumption

項目 Item	記号 Symbol	点灯パターン Lighting pattern	Typ.	Max.	単位 Unit
OLED駆動電源電流 OLED Drive power supply current	ICC	120cd/m2 40%点灯 40% Pixels On	19.1	21	mA
		全消灯 All Pixels Off	2.1	2.4	
		スタンバイ時 Stand-by	-	10	μA
ロジック電源電流 Logic power supply current	IDD	120cd/m2 40%点灯 40% Pixels On	0.957	1.05	mA
		全消灯 All Pixels Off	0.957	1.05	
		スタンバイ時 Stand-by	-	10	μA

6) 光学特性 Optical Characteristics

6-1) 輝度 / 色度 Luminance / Chromaticity

項目 Item	条件 Condition	Min.	Typ.	Max.	単位 Unit
輝度 Luminance	40%点灯 40% Pixels On	90	120	-	cd/m ²
色度 Chromaticity	点灯状態 Pixel On	0.27	0.32	0.37	-
		0.30	0.35	0.40	
		0.57	0.62	0.67	
		0.30	0.35	0.40	
		0.28	0.33	0.38	
		0.51	0.56	0.61	
		0.09	0.14	0.19	
		0.07	0.12	0.17	
コントラスト Contrast	*1)	10,000	-	-	-
パネル内輝度分布*2) Luminance Distribution *2)	*2)	-	-	20	%

注： *1) 全点灯暗室コントラスト比 = 全点灯輝度 / 全消灯輝度

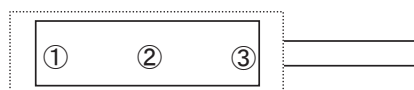
*2) 測定位置 3点 (下記①～③)

*3) Blue色度は参考値。

Notice: *1) Contrast ratio of display all pixels on in a dark room = display all pixels on / display all pixels off

*2) Measuring point : 3 Points (①～③)

*3) The Chromaticity of blue is reference value.



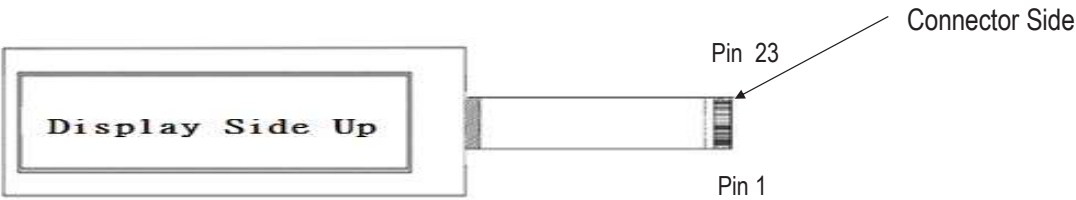
$$\text{パネル内輝度分布} = (1 - (L_{\min}/L_{\max})) \times 100 \%$$

$$\text{Luminance distribution} = (1 - (L_{\min}/L_{\max})) \times 100 \%$$

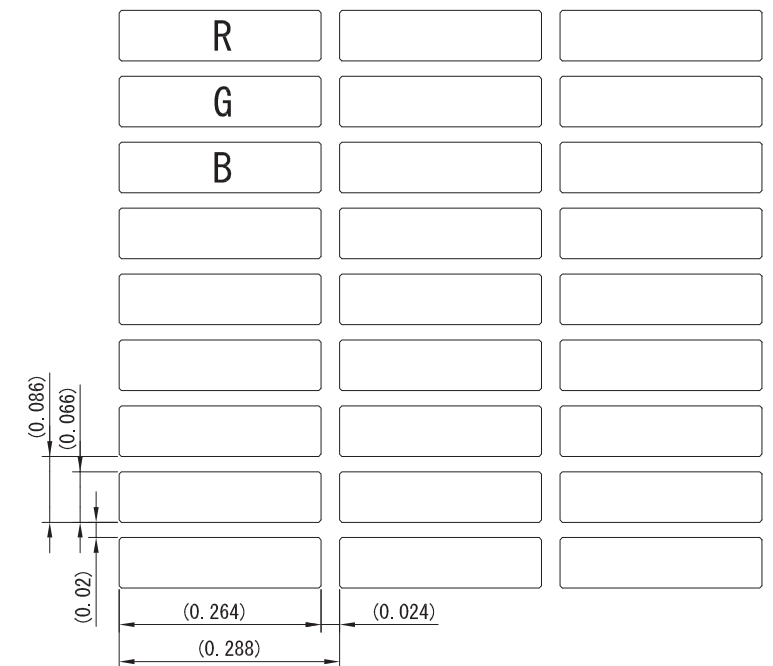
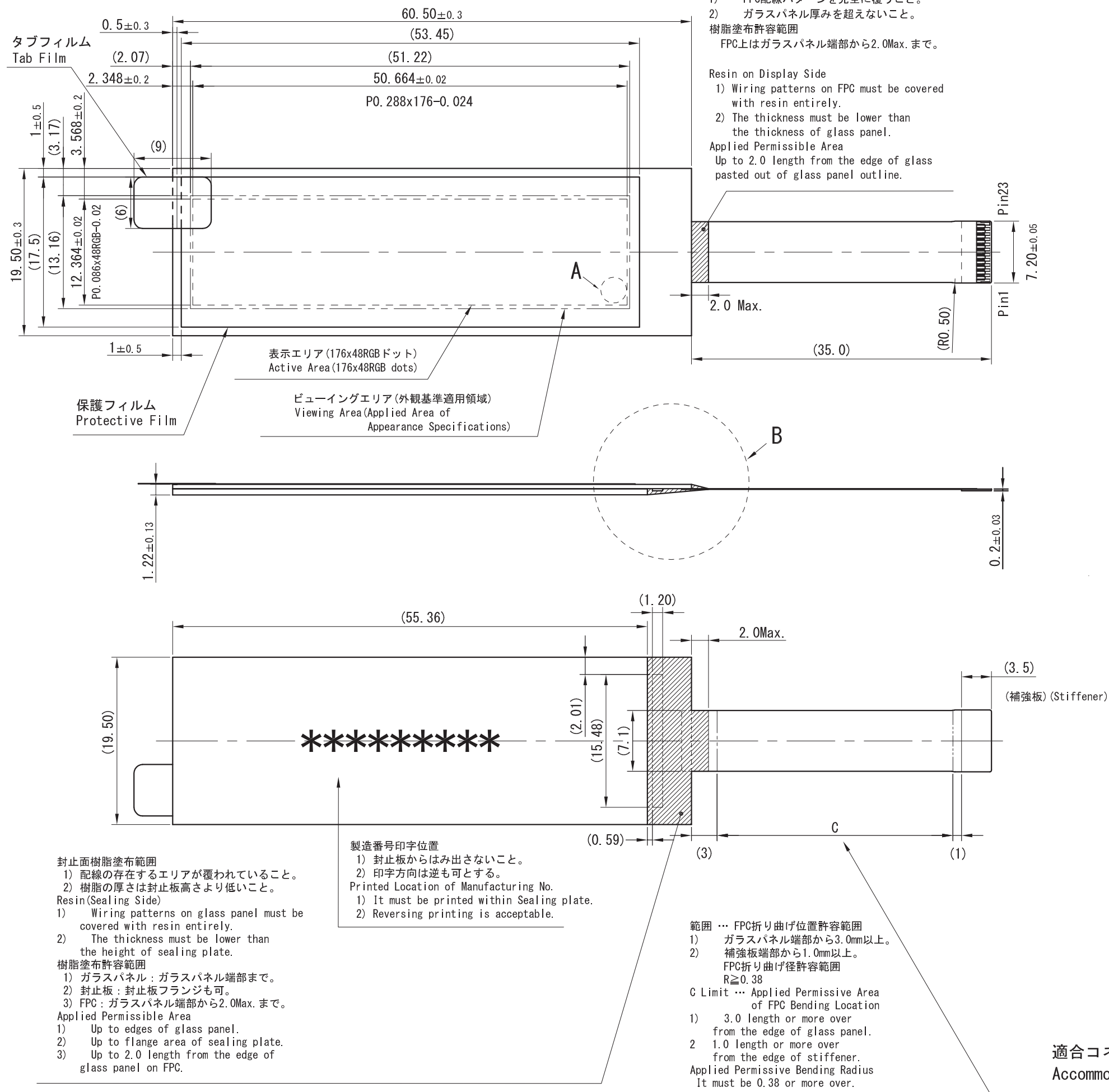
形名 Type No. ELF2101AA

13) 入力端子名称 Pin Assignment
※ I=Input、O=Output、IO=Input/Output、P=Power Pin

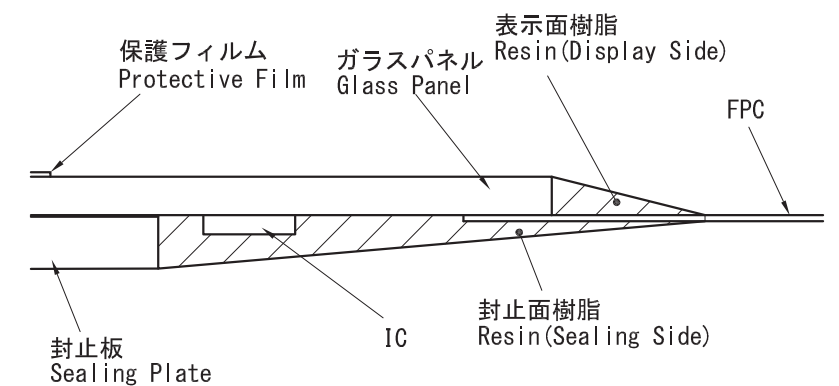
PIN No	Pin Name	Function Description	Pin Type	Setting at each interface			Remarks
				4line SPI	3line SPI	I ² C	
1	VLSS	Analog system ground pin.	P				
2	VSL	This is segment voltage (output low level) reference pin.	P				
3	VCOMH	COMH Voltage	P				
4	VP	Segment pre-charge voltage reference pin.	P				
5	VCC	OLED Drive Power Supply	P				
6	IREF	Segment output current reference pin.	P				
7	VSS	Ground pin.	P				
8	VDD	Core Voltage Regulated Internal IC	P				
9	RES#	This pin is reset signal input.	I				L: Reset operation
10	D/C#	Data/Command Select	I	DC	Pull Low	Pull Low	L: Command, D: Data
11	CS#	Chip Select	I	/CS	/CS	Pull Low	L: Select operation
12	BS1	Interface selection pins	I	0	0	1	
13	BS0	Interface selection pins	I	0	1	0	
14	D0	Transfer DATA PIN	I	SCLK	SCLK	SCL	
15	D1	Transfer DATA PIN	I	SDIN	SDIN	SDA _{IN}	
16	D2	No Connection ,When I2C mode is selected, D2, D1 should be tied together	I			SDA _{OUT}	
17	VSS	Ground pin.	P				
18	VDD	Core Voltage Regulated Internal IC	P				
19	VCC	OLED Drive Power Supply	P				
20	VP	Segment pre-charge voltage reference pin.	P				
21	VCOMH	COMH Voltage	P				
22	VSL	This is segment voltage (output low level) reference pin.	P				
23	VLSS	Analog system ground pin.	P				



OUTER DIMENSION



A部拡大図 (100:1)
A-Portion Magnified Drawing (100:1)



B部拡大図 (10:1)
B-Portion Magnified Drawing (10:1)

適合コネクタ：FH35C-23S-0.3SHW (50) ヒロセ電機(株)
 Accommodated Connector：FH35C-23S-0.3SHW (50) HRS

Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

Futaba:

ELF2101AA