

为您提供创造性的产品

# 电子元器件综合目录



# 目 录

<b>TFT LCD</b> .....	<b>2</b>	<b>LSI Imaging REG 封装</b> .....	<b>24</b>
LCD模块 .....	2	CSP (芯片尺寸封装) .....	24
<b>Imaging CMOS图像传感器 / CCD</b> .....	<b>7</b>	SiP (系统封装) .....	25
CMOS 摄像机模块 .....	7	封装系列 .....	27
数码相机 / 数码摄像录像机用CMOS图像传感器 .....	8	<b>OPTO 光电子元件 / 红外 (IR) 器件</b> .....	<b>34</b>
监视、车载、医疗图像传感器和相关设备 .....	9	光耦合器系列 .....	34
逐行扫描 CCD .....	10	光耦合器 .....	35
1/3型 CCD .....	12	光晶体管输出 .....	35
1/4型 CCD .....	12	OPIC输出 .....	39
CCD用DSP .....	13	光三端双向可控耦合器系列 .....	41
CCD 外围设备 IC/LSI .....	14	光三端双向可控耦合器 .....	42
<b>LSI 系统LSI</b> .....	<b>15</b>	可控硅输出光电耦合器系列 .....	44
触摸屏系统 .....	15	可控硅输出光电耦合器 .....	45
触摸屏系统 / 系统LSI .....	16	DIP型 .....	45
触摸屏系统 / 触摸屏控制器模块 .....	16	光中断器系列 .....	46
<b>REG Analog RF 电源器件 / 模拟IC</b> .....	<b>17</b>	光中断器<透过型> .....	47
低功耗稳压器 .....	17	单光晶体管输出 .....	47
表面安装型低功耗稳压器 .....	17	OPIC型 .....	49
表面安装型削波稳压器		光中断器<反射型> .....	50
(DC-DC 转换器) .....	19	单光晶体管输出 .....	50
削波稳压器 (DC-DC 转换器) .....	20	OPIC输出 .....	51
LED 驱动器 .....	21	特定用途光中断器 .....	52
用于LED照明的AC-DC转换型IC .....	22	透过型 .....	52
用于无线网络的功率放大器 .....	22	接近传感器 .....	53
用于无线LAN的前端模块 .....	23	带有集成环境光传感器的接近传感器 .....	53
		带有集成环境光传感器的接近手势传感器 .....	54
		紫外线传感器 .....	54
		OPIC光检测器 .....	55
		光晶体管系列 .....	56
		光晶体管 .....	56
		PIN光二极管 .....	57
		红外发光二极管系列 .....	58
		红外发光二极管 .....	58
		距离测量传感器系列 .....	59
		距离测量传感器 .....	60
		灰尘传感器单元 .....	62
		遥控用红外光接收组件系列 (按形状分类) .....	63
		遥控用红外光接收组件 .....	64

**LED** LED 65

用于照明的钱形LED..... 65  
用于液晶背光灯的LED..... 67

**LASER** 激光二极管 68

激光二极管..... 68

**RF Sensor** RF元件 / 传感器 73

欧洲：用于卫星广播的LNB..... 73  
数字DBS前端机..... 74  
用于ISDB-T/S的前端机..... 75  
用于DVB-T2/DTMB的前端机..... 75  
用于数字地面和模拟地面广播的前端机..... 76  
多媒体广播接收用调谐器模块..... 77  
单波段调谐器模块..... 78  
带EWBS的地面数字前端装置..... 78  
非接触式生命体征动态传感器模块..... 79  
辐射传感器模块..... 79  
PM2.5传感器模块..... 80  
温湿度传感器..... 80  
气压传感器..... 81

索引..... 82

## ■ LCD 模块

### <用于 IA (Industrial Appliances)>

显示尺寸 (cm) [英寸]	型号	像素格式 H × V (点)	像素间距 H × V (mm)	有效区域 H × V (mm)	显示色	亮度 (cd/m <sup>2</sup> ) (TYP.)	接口	功率 消耗 (W) (TYP.)	外形尺寸*1 W × H × D (mm) (TYP.)	重量 (g) (MAX.)	备注					
8.8 [3.5]	LQ035Q3DG03	320 × RGB × 240	0.2205 × 0.2205	70.56 × 52.92	1 619 万	450	CMOS	0.8	76.9 × 63.9 × 4.7	TYP. 42	长寿命LED背光灯					
8.9 [3.5]	LQ035Q3DY01	240 × RGB × 320	0.2235 × 0.2235	53.64 × 71.52	26 万	600	CMOS	0.5	65.0 × 85.0 × 3.4	40	Advanced Super V, 低反射技术					
9.4 [3.7]	LS037V7DW05	480 × RGB × 640	0.117 × 0.117	56.16 × 74.88	1 677 万	250	CMOS	0.4	65.0 × 89.2 × 4.4	50	Advanced Super V, 半穿半反液晶显示器, 带电阻触摸屏					
	65.0 × 89.2 × 3.6								38	Advanced Super V, 半穿半反液晶显示器						
11 [4.2]	LQ042T1DW01	480 × 272 × RGB	0.1935 × 0.1935	92.88 × 52.632	1 619 万	400	CMOS	2.5	109.5 × 69.0 × 9.6	85	Advanced Super V, 长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路					
11 [4.3]	LQ043T1DG28	480 × 272 × RGB	0.198 × 0.198	95.04 × 53.856	26 万	300	CMOS	0.6	105.5 × 67.2 × 4.2	60	带电阻触摸屏					
	LQ043T1DG29								360	105.5 × 67.2 × 3.1	45					
	LQ043Y1DY01	480 × RGB × 800	0.117 × 0.117	56.16 × 93.6	1 677 万	315		0.6	62.46 × 105.9 × 2.1	30	Advanced Super V, 低反射技术					
14 [5.7]	LQ057Q3DC03	320 × 240 × RGB	0.36 × 0.36	115.2 × 86.4	26 万	500	CMOS	2.5	144.0 × 104.6 × 12.3	210	长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路					
16 [6.4]	LQ064V3DG06	640 × 480 × RGB	0.204 × 0.204	130.56 × 97.92	26 万	350	CMOS	3.0	161.3 × 117.0 × 12.0	TYP. 200	长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路					
18 [7.0]	LQ070Y3LW01	800 × 480 × RGB	0.1905 × 0.1905	152.4 × 91.44	1 619 万	380	LVDS	2.7	170.0 × 110.0 × 9.0	TYP. 175	Advanced Super V, 长寿命LED背光灯					
	LQ070Y3LG01				26 万	350		1.8	164.9 × 104.0 × 3.9	140						
21 [8.4]	LQ084V1DG43	640 × RGB × 480	0.267 × 0.267	170.88 × 128.16	26 万	370	CMOS	4.7	221.0 × 152.4 × 9.3	340	长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路					
	LQ084S3LG03	800 × RGB × 600	0.213 × 0.213	170.4 × 127.8	1 619 万	330	LVDS	4.1	199.5 × 154.0 × 11.6	320	长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路					
22 [8.5]	LQ085Y3DG18	800 × 480 × RGB	0.231 × 0.231	184.8 × 110.88	26 万	250	CMOS	4.1	222.7 × 133.6 × 10.0	TYP. 256	内置背光灯驱动电路					
23 [9.1]	LQ091B1LW01	822 × RGB × 260	0.267 × 0.267	219.474 × 69.42	1 677 万	380	LVDS	6.8	240.0 × 86.0 × 10.0	230	Advanced Super V, 长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路					
26 [10.1]	LQ101K1LY05	1 280 × RGB × 800	0.1695 × 0.1695	216.96 × 135.6	1 677 万	400	LVDS	4.2	230.7 × 152.5 × 8.7	270	Advanced Super V, 低反射技术, 长寿命 LED背光灯, 内置背 光灯驱动电路					
	☆LQ101W3LG01	1 024 × RGB × 600	0.2175 × 0.2088	222.72 × 125.28	26 万	350		5.1	235.3 × 143.0 × 7.9	350	长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路					
26 [10.4]	LQ104V1DG81/LG81	640 × RGB × 480	0.33 × 0.33	211.2 × 158.4	26 万	450	CMOS/ LVDS	5.6	246.5 × 179.3 × 12.5	TYP. 500	长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路					
	LQ104S1DG2C	800 × RGB × 600	0.264 × 0.264								350	CMOS	4.5	246.5 × 179.3 × 11.0	550	长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路
	LQ104S1LG81										420	LVDS	6.1	246.5 × 179.3 × 12.5	500	长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路

登载机型均为LED背光灯型号。

\*1 不包括定位凸起部等突出物。

(注意) 请注意, 由于不断改进产品, 产品规格若有所变更, 恕不另行通知。

#### 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特殊情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。

## ■ LCD 模块

### <用于 IA (Industrial Appliances)> (续)

显示尺寸 (cm) [英寸]	型号	像素格式 H × V (点)	像素间距 H × V (mm)	有效区域 H × V (mm)	显示色	亮度 (cd/m <sup>2</sup> ) (TYP.)	接口	功率 消耗 (W) (TYP.)	外形尺寸*1 W × H × D (mm) (TYP.)	重量 (g) (MAX.)	备注				
31 [12.1]	LQ121S1DG81	800 × RGB × 600	0.3075 × 0.3075	246.0 × 184.5	26 万	450	CMOS	6.2	276.0 × 209.0 × 11.0	650	长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路				
	LQ121S1DC71											850	265.0 × 205.0 × 9.5	550	长寿命LED背光灯
	LQ121S1LG84				26 万	450		5.1	276.0 × 209.0 × 9.1	600	长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路				
	LQ121S1LG86											1 500	12.9	276.0 × 209.0 × 9.1	600
	LQ121K1LG52	1 280 × RGB × 800	0.204 × 0.204	261.1 × 163.2	1 619 万	430	LVDS	6.0	278.0 × 184.0 × 8.6	550	长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路				
	LQ121K1LG54	1 280 × RGB × 800	0.204 × 0.204	261.1 × 163.2	1 619 万	320		6.0	278.0 × 184.0 × 8.6		长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路, 宽视角薄膜				
	LQ121X3LG02	1 024 × RGB × 768	0.240 × 0.240	245.8 × 184.3	26 万	1 200		9.7	259.0 × 205.0 × 7.5		长寿命LED背光灯				
38 [15.0]	LQ150X1LG11	1 024 × RGB × 768	0.297 × 0.297	304.1 × 228.1	1 619 万	600	LVDS	8.2	331.6 × 254.7 × 9.3	950	长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路				
	LQ150X1LG91											350	6.8	326.5 × 253.5 × 9.6	长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路
	LQ150X1LG96														
	LQ150X1LX92				270	10.0		326.5 × 253.5 × 9.6	Advanced Super V, 长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路, 雾度3%						
	LQ150X1LX95									1 619 万	400	10.0	326.5 × 253.5 × 9.6	Advanced Super V, 长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路, 雾度3%	
	LQ150X1LX96				500	10.2		331.6 × 254.7 × 9.3	Advanced Super V, 长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路						
	LQ150X1LW12									1 000 万	350	10.2	331.6 × 254.7 × 9.3	Advanced Super V, 长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路	
	LQ150X1LW94				1 619 万	330		9.8	326.5 × 253.5 × 9.6						Advanced Super V, 长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路
	LQ150X1LW95									1 619 万	400	10.0	326.5 × 253.5 × 9.6	Advanced Super V, 长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路	
	LQ150X1LW96				500	10.0		326.5 × 253.5 × 9.6	Advanced Super V, 长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路						
39.6 [15.6]	☆LQ156T3LW03	1 366 × RGB × 768	0.252 × 0.252	344.232 × 193.536			1 677 万			400	LVDS	16.9	363.8 × 215.9 × 10.8	950	Advanced Super V, 长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路

登载机型均为LED背光灯型号。

\*1 不包括定位凸起部等突出物。

(注意) 请注意, 由于不断改进产品, 产品规格若有所变更, 恕不另行通知。

#### 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。

因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## ■ LCD 模块

### <用于 IA (Industrial Appliances)> (续)

显示尺寸 (cm) [英寸]	型号	像素格式 H × V (点)	像素间距 H × V (mm)	有效区域 H × V (mm)	显示色	亮度 (cd/m <sup>2</sup> ) (TYP.)	接口	功率消耗 (W) (TYP.)	外形尺寸*1 W × H × D (mm) (TYP.)	重量 (g) (MAX.)	备注
39.6 [15.6]	LQ156M1LG21	1 920 × RGB × 1 080	0.17925 × 0.17925	344.16 × 193.59	1 619 万	300/350/400/600	2ch LVDS	13.6 (600cd/m <sup>2</sup> )	370.0 × 217.0 × 9.3	950	长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路, 带辉度调节开关
	LQ156M3LW01	1 920 × RGB × 1 080	0.17925 × 0.17925	344.16 × 193.59	1 677 万	400		17.9	363.8 × 215.9 × 10.8	950	Advanced Super V, 长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路
46.9 [18.5]	★LQ185M3LW01	1 920 × RGB × 1 080	0.213 × 0.21300	408.96 × 230.04	1 677 万	400	2ch LVDS	(22.6)	430.4 × 254.6 × 10.8	(T.B.D.)	Advanced Super V, 长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路
48 [19.0]	LQ190E1LW52	1 280 × RGB × 1 024	0.294 × 0.294	376.32 × 301.056	1 677 万		2ch LVDS	21.7	404.2 × 330.0 × 15.0	1 850	Advanced Super V, 长寿命LED背光灯
	LQ190E1LW72							19.6	396.0 × 323.6 × 11.5	1 300	Advanced Super V, 长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路
	LQ190E1LX75/T							19.6			Advanced Super V, 长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路, 雾度3%
	LQ190N1LW01	1 680 × RGB × 1 050	0.24375 × 0.24375	409.5 × 255.9375	300	20.2	444.0 × 283.3 × 15.5	1 600	Advanced Super V, 长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路		
51.1 [20.1]	LQ201U1LW31	1 600 × XYZ × 1 200	0.255 × 0.255	408.0 × 306.0	256灰阶	1 000	2ch LVDS	25.7	436.0 × 335.0 × 20.4	2 400	Advanced Super V, 长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路, 黑白
	LQ201U1LW32	1 600 × RGB × 1 200			1 677 万	330					Advanced Super V, 长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路
59 [23.1]	LQ231U1LW32	1 600 × RGB × 1 200	0.294 × 0.294	470.4 × 352.8	1 677 万	500	2ch LVDS	65.5	530.0 × 431.5 × 23.9	4 500	Advanced Super V, 长寿命LED背光灯, 内置背光灯驱动电路

登载机型均为LED背光灯型号。

\*1 不包括定位凸起部等突出物。

(注意) 请注意, 由于不断改进产品, 产品规格若有所变更, 恕不另行通知。

#### 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。

## &lt;用于显示器&gt;

显示尺寸 (cm) [英寸]	型号	像素数目*1	像素格式 H × V (点)	有效区域 H × V (mm)	显示色	亮度 (cd/m <sup>2</sup> ) (TYP.)	接口	外形尺寸*2 W × H × D (mm) (TYP.)	背光类型	备注
80.0 [31.5]	☆LQ315D1JG93	8 294 400	3 840 × RGB × 2 160	697.92 × 392.58	10.7亿 10位	350	V-by-One	734.8 × 430.0 × 12.0 (26.5*3)	边缘照明式 LED (无驱动器)	利用IGZO*4液晶的超高清、 高色纯度 (Adobe RGB100%) 型号, 宽视角:左/右178°/上/下178°, 响应速度 [G to G]: 8 ms (Typ.)

\*1 像素表示由红绿蓝各一个点所组成的单元。

\*2 不包括用于连接的 FPC 和其它伸出部分。

\*3 控制电路板部分的厚度

\*4 IGZO: 由 In (铟)、Ga (镓)、Zn (锌) 构成的氧化物半导体

(注意) 请注意, 由于不断改进产品, 产品规格若有所变更, 恕不另行通知。

## &lt;用于数字标牌&gt;

显示尺寸 (cm) [英寸]	型号	像素格式 H × V (点)	像素间距 H × V (mm)	有效区域 H × V (mm)	显示色	亮度 (cd/m <sup>2</sup> ) (TYP.)	接口	外形尺寸*1 W × H × D (mm) (TYP.)	重量 (kg)	备注
176.56 [69.5]	☆LQ695D3LG03	1 920 × RGB × 1 080	0.802 × 0.802	1 538.88 × 865.62	10.7亿 8位 + 2位 FRC	350	LVDS	1 559.4 × 893.0 × 27.5	26.5 ± 1.5	背光灯型: 边缘照明式LED(内置驱动器) SFR (60 Hz 输入-60 Hz 输出) 视角(左/右 / 上/下): 176° / 176°
	☆LQ695D3LG06					500				
	☆LQ695D3LG07					700				
	☆LQ695D1VG03	3 840 × RGB × 2 160	0.401 × 0.401	1 538.88 × 865.62	10.7亿 8位 + 2位 FRC	350	V-by- One	1 559.4 × 893.0 × 27.5	27.5 ± 1.5	背光灯型: 边缘照明式LED(内置驱动器) SFR (60 Hz 输入-60 Hz 输出) 视角(左/右 / 上/下): 176° / 176°
☆LQ695D1VG04	500									
203.21 [80]	LK800D3LA28	1 920 × RGB × 1 080	0.9225 × 0.9225	1 771.20 × 996.30	10.7亿 8位 + 2位 FRC	350	LVDS	1 820.2 × 1 045.3 × 34.4	34.0 ± 1.0	背光灯型: 边缘照明式LED(内置驱动器) DFR (60 Hz 输入-120 Hz 输出) 视角(左/右 / 上/下): 176° / 176°
	LK800D3LA38					500				
	LK800D3LA48					700				
226.66 [90]	LQ900D3LA01	1 920 × RGB × 1 080	1.038 × 1.038	1 992.96 × 1 121.04	10.7亿 8位 + 2位 FRC	350	LVDS	2 032.0 × 1 168.0 × 80.0	46.5 ± 1.0	背光灯型: 直接LED (内置驱动器) DFR (120 Hz 输入-120 Hz 输出) 视角(左/右 / 上/下): 176° / 176°
	★LQ900D3LA03					500				

\*1 不包括用于连接的 FPC 和其它伸出部分。

## 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便及设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。

### < 用于穿戴式和移动终端设备 (低功耗液晶显示器) >

显示尺寸 (cm) [英寸]	型号	像素格式 H × V (点)	像素间距 H × V (mm)	有效区域 H × V (mm)	显示色	亮度 (cd/m <sup>2</sup> ) (TYP.)	接口	功率 消耗*1 (μW) (TYP.)	外形尺寸*2 W × H × D (mm) (TYP.)	重量 (g) (MAX.)	备注
2.4 [0.96]	★ LS010B7DH05	192 × 192	0.127 × 0.127	ø24.384	黑白	无背光灯	串行	40	29.7 × 30.5 × 1.645 (八角形)	3.0	
2.5 [0.99]	LS010B7DH01	128 × 128	0.1955 × 0.1955	ø25.024	黑白	无背光灯	串行	45	33.0 × 33.4 × 1.64 (八角形)	4.0	
3 [1.17]	LS012B4DG01	184 × 38	0.158 × 0.158	29.072 × 6.004	黑白	无背光灯	串行	45	35.1 × 11.0 × 0.676	0.7	
3.05 [1.2]	LS012B7DH02	240 × 240	0.127 × 0.127	ø30.48	黑白	无背光灯	串行	50	35.78 × 36.53 × 1.605 (八角形)	4.4	
3.2 [1.26]	LS013B7DH05	144 × 168	0.145 × 0.145	20.88 × 24.36	黑白	无背光灯	串行	35	24.68 × 30.00 × 0.745	1.1	
3.3 [1.28]	LS013B7DH03	128 × 128	0.180 × 0.180	23.04 × 23.04	黑白	无背光灯	串行	50	26.6 × 30.3 × 0.741	1.3	
3.4 [1.33]	LS013B7DH06	128 × RGB × 128	0.186 × 0.186	23.808 × 23.808	8种颜色	无背光灯	串行	60	26.82 × 31.3 × 0.745	1.5	
6.9 [2.7]	LS027B7DH01	400 × 240	0.1470 × 0.1470	58.8 × 35.28	黑白	无背光灯	串行	175	62.8 × 42.82 × 1.64	10.6	
11.2 [4.4]	LS044Q7DH01	320 × 240	0.280 × 0.280	89.6 × 67.2	黑白	无背光灯	串行	600	94.8 × 75.2 × 1.64	29.3	

\*1 数据更新模式 (显示模式: 垂直条纹显示)

\*2 定位凸台等突出部分除外。

(注意) 请注意, 由于不断改进产品, 产品规格若有所变更, 恕不另行通知。

#### 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。





## ■ CMOS 摄像机模块

模块配置：CMOS 图像传感器, CDS/AGC/10位 ADC, 时序发生器, DSP, 镜头

彩色滤波器：R、G、B 基色镶嵌滤波器

工作温度：-20 ~ 60°C

光学格式	像素	光学功能	型号	视频性能	输出像素 (H × V) MAX.	镜头			输出信号	电源电压 (V) TYP.	外形尺寸*2 (D × W × H) TYP. (mm)	封装*1
						光圈数	结构	水平视角 (°)				
1/2.4 型	21M	OIS 功能、自动调焦功能	RJ63GC600	21M 24 fps 4K2K 30 fps 1 080p 60 fps (一般/HDR)	5 344 × 4 016	F2.0	6 片	64	RAW (Mipi, 4 车道)	3.0/2.5/1.8/1.1	12.0 × 12.0 × 6.52	FPC 型
1/2.4 型	21M	自动调焦功能	RJ63GCE00	21M 24 fps 4K2K 30 fps 1 080p 60 fps (一般/HDR)	5 344 × 4 016	F2.2	6 片	74.5	RAW (Mipi, 4 车道)	3.0/2.5/1.8/1.1	10.6 × 10.8 × 5.125	FPC 型

\*1 有关 FPC 型封装, 请与夏普销售部门联系。

\*2 高度 (H) 包括突出镜片部分。



**注意:**  
 未经元器件规格说明书确认, 便及设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不负担任何责任。  
 除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。  
 \*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。  
 因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



### ■ 数码相机 / 数码摄像录像机用CMOS图像传感器

光学格式	总像素	彩色滤波器	型号	视频性能	分辨率	像素大小 H × V (μm)	灵敏度 (mV/Lux-sec) TYP.	封装
					像素 (H × V)			
1 型	13 110 k	R, G, B 基色嵌镶滤波器	RJ5DY1BA0LT	4K2K 60 fps	4 144 × 3 096	3.1 × 3.1	1 420	N-LCC120-R898
		黑白	RJ5DY2BA0LT				2 390	
2/3 型	2 320 k	R, G, B 基色嵌镶滤波器	RJ52N1BA0LT	1 080p 120 fps	1 984 × 1 116	5.0 × 5.0	3 240	N-LCC120-R898A
		黑白	RJ52N2BA0LT				6 080	

**注意:**

未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不负任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



### ■ 监视、车载、医疗图像传感器和相关设备

我公司以“iSHartina”的昵称向市场推出监视、车载、医疗图像传感器和相关设备。以高性能设备支持安心和安全。



CMOS 图像传感器 /  
CCD

#### iSHCCD

是运用我公司新开发的高灵敏度化和高性能化技术的CCD。

#### iSHCCD II

是以“iSHCCD”为基础的适应近红外光的高灵敏度CCD，飞跃性地提高了包括近红外光领域在内的光的利用效率。

#### iSHDSP

是采用能实现高影像质量的高画质信号处理方法，最适合我公司产“iSHCCD”、“iSHCCD II”的DSP。

#### iSHCMOS

是为监视、车载和医疗摄像头而开发的具有高灵敏度和宽动态特点的CMOS图像传感器。

“iSHCCD”、“iSHCCD II”、“iSHDSP”、“iSHCMOS”和“iSHartina”是夏普株式会社的商标。

#### 注意：

未经元器件规格说明书确认，便及设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件，由此引起的故障或损害，夏普公司不负任何责任。

除非特别说明，本页所列的型号均符合 RoHS（有害物质限制）标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS（有害物质限制）标准：禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂（PBB 和 PBDE），除特别情况外。因此，在使用任何夏普元器件之前，务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## 安全用高灵敏度图像传感器

### ■ 逐行扫描 CCD

光学格式	总像素	型号	视频性能	彩色滤波器	分辨率 像素 (H × V)	像素大小 H × V (μm)	灵敏度*1 (mV) TYP.	模糊率 (dB) TYP.	封装
1/3 型	350 k	RJ33B3AA0DT*2	iSHCCD II	VGA 120 fps (1 ch 输出)	原色	660 × 494	7.4 × 7.4	-125	P-DIP024-0400
		黑白							
		RJ33B3AD0DT*2		VGA 200 fps (2 ch 输出)	原色				
		RJ33B4AD0DT*2			黑白				
	520 k	RJ3331AA0PB	—	NTSC 650 TV 扫描线	补色	976 × 494	5.0 × 7.4	-120	P-DIP016-0450
	610 k	RJ3341AA0PB	—	PAL 650 TV 扫描线	补色	976 × 582	5.0 × 6.3		
	1 350 k	RJ33J3BA0DT	iSHCCD	1.3M 30 fps 720P 30 fps (1 ch 输出)	原色	1 320 × 976	3.75 × 3.75	-120	P-DIP024-0400
		RJ33J4BA0DT			黑白				
		RJ33J3CA0DT*2			原色				
		RJ33J4CA0DT*2			黑白				
	2 170 k	RJ33N3AA0LT*2	iSHCCD II	1 080p 25 fps (1 ch 输出)	原色	1 928 × 1 088	2.8 × 2.8	-110	N-LCC040-R350B
		RJ33N4AA0LT*2			黑白				
RJ33N3AD0LT*2		1 080p 50 fps (2 ch 输出)		原色					
RJ33N4AD0LT*2				黑白					
1/2 型	2 170 k	RJ31N3EA0DT*2	iSHCCD II	1 080p 25 fps (1 ch 输出)	原色	1 928 × 1 088	3.65 × 3.65	-115	
		RJ31N4EA0DT*2			黑白				
		RJ31N3ED0DT*2		1 080p 50 fps (2 ch 输出)	原色				
		RJ31N4ED0DT*2			黑白				
1/1.8 型	2 100 k	RJ31N3AA0DT	iSHCCD	2M 25 fps (1 ch 输出)	原色	1 644 × 1 236	4.4 × 4.4	-120	P-DIP028-0566
		RJ31N4AA0DT			黑白				
	2 130 k	RJ31N3AD0DT		2M 50 fps (2 ch 输出)	原色				
		RJ31N4AD0DT			黑白				
	2 960 k	RJ31P3AA0DT*2	iSHCCD II	2.8M 17 fps (1 ch 输出)	原色	1 940 × 1 460	3.69 × 3.69	-115	
		RJ31P4AA0DT*2			黑白				
		RJ31P3AD0DT*2		2.8M 30 fps (2 ch 输出)	原色				
		RJ31P4AD0DT*2			黑白				

\*1 用F4.0的光学系统以1/30秒（RJ3341AA0PB是以1/25秒积累时间拍摄时的平均输出）积累时间拍摄照度为1,000 lux、反射率为90%的反射板时G信号的平均输出（若是补色滤波器机型则为平均输出）

\*2 该模型为下代模型。通过我们的处理技术大幅度地改进了近红外光领域的光的利用效率。

iSHCCD：是运用我公司新开发的高灵敏度化和高性能化技术的CCD。

iSHCCD II：是以“iSHCCD”为基础的适应近红外光的高灵敏度CCD，飞跃性地提高了包括近红外光领域在内的光的利用效率。

**注意：**

未经元器件规格说明书确认，便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件，由此引起的故障或损害，夏普公司将不负任何责任。

除非特别说明，本页所列的型号均符合 RoHS（有害物质限制）标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS（有害物质限制）标准：禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂（PBB和PBDE），除特别情况外。因此，在使用任何夏普元器件之前，务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。

### ■ 逐行扫描 CCD (续)

光学格式	总像素	型号	视频性能	彩色滤波器	分辨率	像素大小 H × V (μm)	灵敏度*1 (mV) TYP.	模糊率 (dB) TYP.	封装	
					像素 (H × V)					
2/3 型	5 240 k	RJ32S3AA0DT	5M 9 fps (1 ch 输出)	iSHCCD	原色	2 456 × 2 058	3.45 × 3.45	-110	P-DIP028-0566	
		RJ32S4AA0DT			黑白					
		RJ32S3AD0DT	5M 15 fps (2 ch 输出)	原色	530					
		RJ32S4AD0DT		黑白	800					
		RJ32S3AF0DT*2	iSHCCD II	5M 30 fps (4 ch 输出)	原色					580
		RJ32S4AF0DT*2			黑白					870
1/1 型	6 090 k	RJ3DT3AA0DT*2	6M 8 fps (1 ch 输出)	iSHCCD II	原色	2 758 × 2 208	4.54 × 4.54	-125	P-DIP064-1000	
		RJ3DT4AA0DT*2			黑白					1 750
		RJ3DT3AD0DT*2	6M 15 fps (2 ch 输出)		原色					1 150
		RJ3DT4AD0DT*2			黑白					1 750
		RJ3DT3AF0DT*2	6M 30 fps (4 ch 输出)		原色					1 150
		RJ3DT4AF0DT*2			黑白					1 750
	8 290 k	RJ3DV3AF0DT*2	iSHCCD II	8M 25 fps (4 ch 输出)	原色	3 320 × 2 496	3.88 × 3.88	-120	P-DIP064-1000B	
		RJ3DV4AF0DT*2			黑白					1 100
	4/3 型	8 340 k	★RJ3EV3EF0DT*2	8M 25 fps (4 ch 输出)		原色	3 848 × 2 168	5.14 × 5.14	-125	P-DIP064-1000B
			★RJ3EV4EF0DT*2							

\*1 用F4.0的光学系统以1/30秒积累时间拍摄照度为1,000 lux、反射率为90%的反射板时G信号的平均输出  
\*2 该模型为下代模型。通过我们的处理技术大幅度地改进了近红外光领域的光的利用效率。

iSHCCD: 是运用我公司新开发的高灵敏度化和高性能化技术的CCD。

iSHCCD II: 是以“iSHCCD”为基础的适应近红外光的高灵敏度CCD, 飞跃性地提高了包括近红外光领域在内的光的利用效率。

**注意:**

未经元器件规格说明书确认, 便及设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



### ■ 1/3 型 CCD

总像素	制式	型号		分辨率		像素大小 H × V (μm)	灵敏度*1 (mV) TYP.	模糊率 (dB) TYP.	封装
				水平 TV 扫描线	像素 (H × V)				
270 k	NTSC	RJ2315EA0PB	iSHCCD	330	512 × 492	9.6 × 7.5	4 200	-140	P-DIP016-0450
		RJ2315FA0PB*2	iSHCCD II				4 500		
320 k	PAL	RJ2325EA0PB	iSHCCD		512 × 582	9.6 × 6.34	4 200		
		RJ2325FA0PB*2	iSHCCD II				4 500		
410 k	NTSC	RJ2355DA0PB	iSHCCD	480	768 × 494	6.4 × 7.5	2 700		
		RJ2355EA0PB*2	iSHCCD II				3 000		
470 k	PAL	RJ2365DA0PB	iSHCCD		752 × 582	6.53 × 6.39	2 700		
		RJ2365EA0PB*2	iSHCCD II				3 000		
520 k	NTSC	RJ2331BA0PB	iSHCCD	650	976 × 494	5.0 × 7.4	2 400		
		RJ2331CA0PB*2	iSHCCD II				2 600		
610 k	PAL	RJ2341BA0PB	iSHCCD		976 × 582	5.0 × 6.3	2 400		
		RJ2341CA0PB*2	iSHCCD II				2 600		

\*1 用F4.0的光学系统拍摄照度为1,000 lux、反射率为90%的反射板时的平均输出

\*2 该模型为下代模型。通过我们的处理技术大幅度地改进了近红外光领域的光的利用效率。

iSHCCD: 是运用我公司新开发的高灵敏度化和高性能化技术的CCD。

iSHCCD II: 是以“iSHCCD”为基础的适应近红外光的高灵敏度CCD, 飞跃性地提高了包括近红外光领域在内的光的利用效率。

### ■ 1/4 型 CCD

总像素	制式	型号		分辨率		像素大小 H × V (μm)	灵敏度*1 TYP. (mV)	模糊率 TYP. (dB)	封装
				水平 TV 扫描线	像素 (H × V)				
270 k	NTSC	RJ2411FA0PB	—	330	512 × 492	7.2 × 5.6	1 800	-130	P-DIP014-0400A
320 k	PAL	RJ2421FA0PB	—		512 × 582	7.2 × 4.73	1 650		
410 k	NTSC	RJ2455DA0PB	iSHCCD	480	768 × 494	4.9 × 5.6	1 350		
470 k	PAL	RJ2465DA0PB	iSHCCD		752 × 582	5.0 × 4.77			
520 k	NTSC	RJ2431AA0PB	iSHCCD	650	976 × 494	3.75 × 5.56	1 400		
610 k	PAL	RJ2441AA0PB	iSHCCD		976 × 582	3.75 × 4.47			

\*1 用F4.0的光学系统拍摄照度为1,000 lux、反射率为90%的反射板时的平均输出

iSHCCD: 是运用我公司新开发的高灵敏度化和高性能化技术的CCD。

**注意:**

未经元器件规格说明书确认, 便在使用设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。





## ■ CCD用DSP

说明	型号		特点	封装
CDS/PGA/ADC + DSP	LR36B16	<b>iSHDSP</b>	用于 270k/320k/410k/ 470k/520k/610k像素 CCD	P-HQFN072-1010

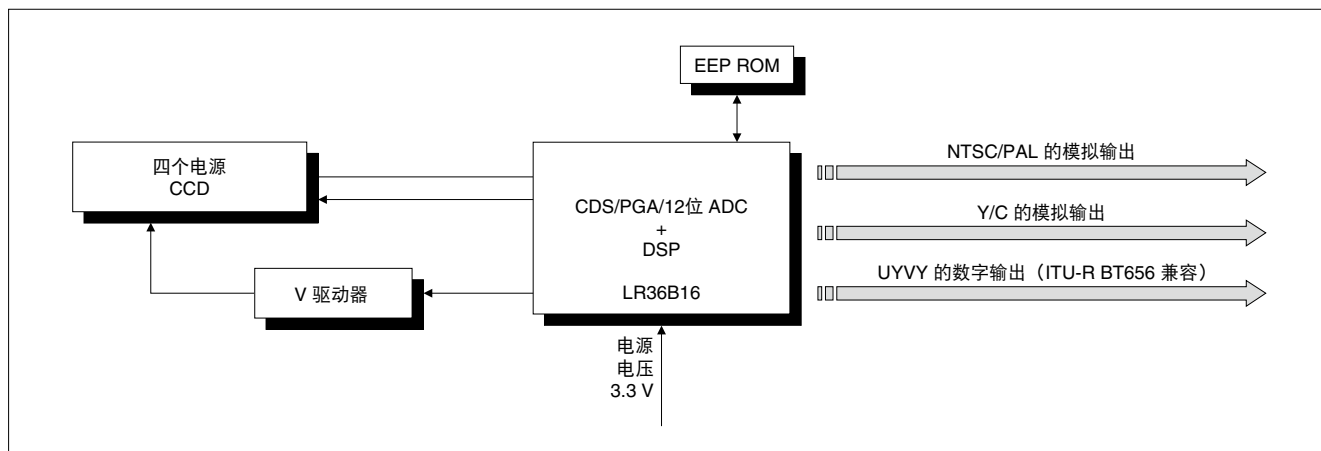
iSHDSP: 是采用能实现高影像质量的高画质信号处理方法, 最适合我公司产 “iSHCCD”、“iSHCCD II” 的DSP。

**注意:**  
 未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司不承担任何责任。  
 除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。  
 \*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。  
 因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



### ●系统配置示例

〈安全监视彩色摄像头系统，具有三个芯片 [低功耗型]〉



### 四个电源的 CCD 和外围设备 IC/LSI

CCD		CDS/PGA/ADC + DSP + 视频放大器	
1/3 型	270 k像素	RJ2315EA0PB	LR36B16
		RJ2315FA0PB	
	320 k像素	RJ2325EA0PB	
		RJ2325FA0PB	
	410 k像素	RJ2355DA0PB	
		RJ2355EA0PB	
	470 k像素	RJ2365DA0PB	
		RJ2365EA0PB	
520 k像素	RJ2331BA0PB		
	<a href="#">RJ2331CA0PB</a>		
610 k像素	RJ2341BA0PB		
	RJ2341CA0PB		
1/4 型	270 k像素	RJ2411FA0PB	
	320 k像素	RJ2421FA0PB	
	410 k像素	RJ2455DA0PB	
	470 k像素	RJ2465DA0PB	
	520 k像素	RJ2431AA0PB	
	610 k像素	RJ2441AA0PB	

**注意:**  
 未经元器件规格说明书确认，便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件，由此引起的故障或损害，夏普公司将不承担任何责任。  
 除非特别说明，本页所列的型号均符合 RoHS（有害物质限制）标准\*。详情请与夏普公司联系。  
 \*RoHS（有害物质限制）标准：禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂（PBB 和 PBDE），除特别情况外。  
 因此，在使用任何夏普元器件之前，务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。

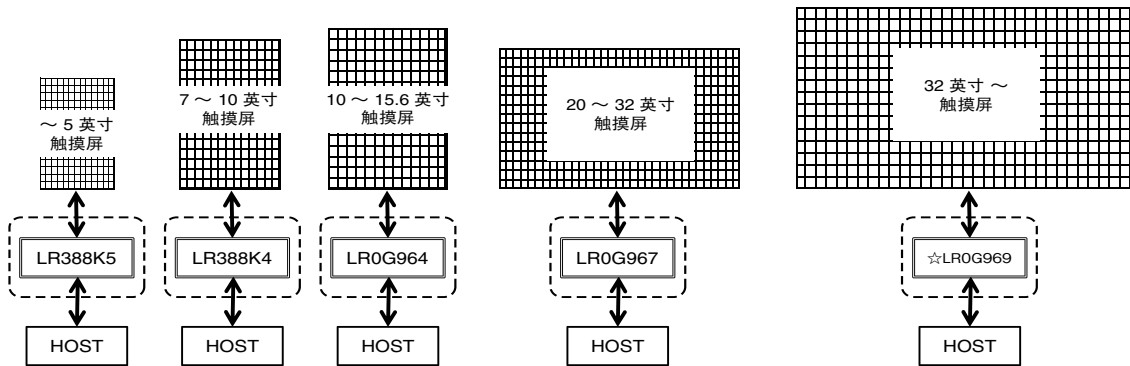
## ■ 触摸屏系统

### ● 特点

1. 采用我公司独创的方式，实现了S/N比是逐次驱动方式约8倍（我公司比较）的高灵敏度\*  
可用  $\phi 2\text{ mm}$  的触控笔输入和多触控操作以及戴着手套触摸操作。
2. 有助于触摸屏薄型化  
不易受噪声影响，因而传感器膜片与显示屏模块之间无需留出空间，能实现产品薄型化。
3. 从小型面板到大型面板，能共享用户界面，减轻软件开发的负担

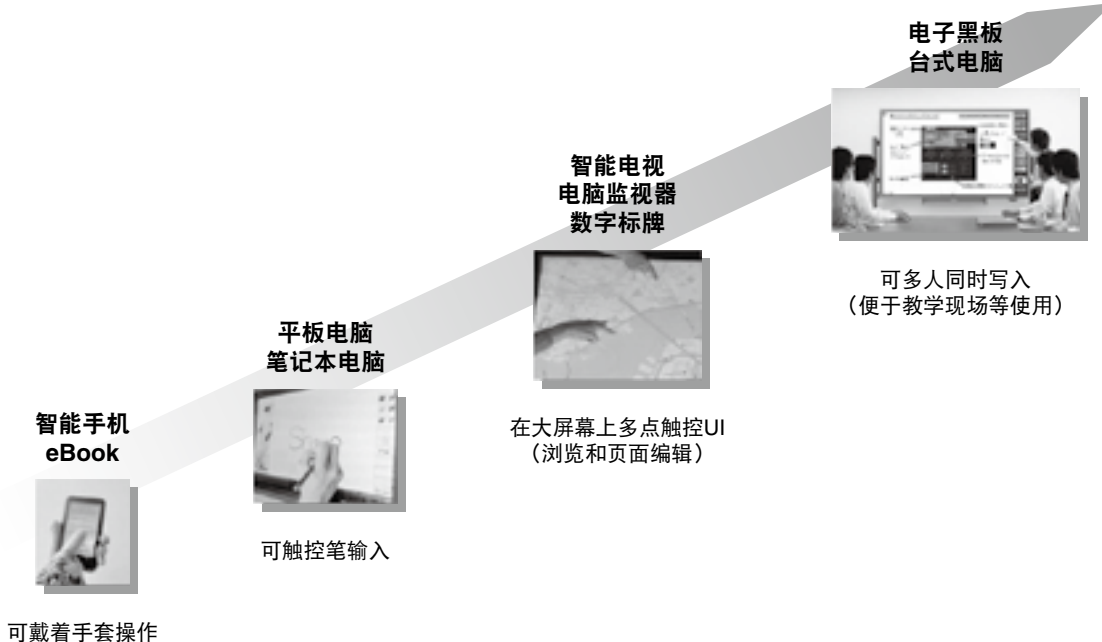
\* 根据我公司测定，用20型触控笔书写的逐次驱动方式的S/N比3.58与我公司独创的并列驱动方式的S/N比30.65的比较。

### ● 系统结构



经营的产品

### ● 应用商品示例



**注意:**  
未经元器件规格说明书确认，便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件，由此引起的故障或损害，夏普公司将不承担任何责任。  
除非特别说明，本页所列的型号均符合 RoHS（有害物质限制）标准\*。详情请与夏普公司联系。  
\*RoHS（有害物质限制）标准：禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂（PBB 和 PBDE），除特别情况外。  
因此，在使用任何夏普元器件之前，务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。

## ■ 触摸屏系统 / 系统LSI



型号	功能	特点	电源电压 (V)	封装
LR388K5	用于小型屏幕 (至 5 型) 的触摸屏控制器	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10点触控检测</li> <li>• Scan速度: 120 Hz</li> <li>• 可检测触控笔 (ø2 mm)</li> <li>• I<sup>2</sup>C/SPI 接口</li> </ul>	I/O: 1.62 ~ 3.6 模拟: 2.7 ~ 3.6	P-VFBGA96P-0606
LR388K4	用于平板电脑 (7 ~ 10 型) 的触摸屏控制器	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10点触控检测</li> <li>• Scan速度: 240 Hz</li> <li>• 可检测触控笔 (ø2 mm)</li> <li>• USB/I<sup>2</sup>C/SPI 接口</li> <li>• 搭载 Palm cancellation功能</li> </ul>	核心: 1.2±0.12 I/O: 3.3±0.3 模拟: 3.3±0.3	P-VFBGA360P-0613

## ■ 触摸屏系统 / 触摸屏控制器模块



型号	功能	特点	电源电压 (V)	外形尺寸 (W × D) (mm)
LR0G964	用于中型屏幕 (10 ~ 15.6 型) 的触摸屏控制器模块	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10点触控检测</li> <li>• Scan速度: 240 Hz</li> <li>• 可检测触控笔 (ø2 mm)</li> <li>• 搭载 Palm cancellation功能</li> <li>• USB接口</li> <li>• 内置电源电路</li> </ul>	5	74 × 46
LR0G967	用于中型屏幕 (15 ~ 32 型) 的触摸屏控制器模块	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10点触控检测</li> <li>• Scan速度: 240 Hz</li> <li>• 可检测触控笔 (ø2 mm)</li> <li>• 搭载 Palm cancellation功能</li> <li>• USB接口</li> <li>• 内置电源电路</li> </ul>	5	60 × 80
☆LR0G969	用于大型屏幕 (32 型以上) 的触摸屏控制器模块	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50点触控检测</li> <li>• Scan速度: 240 Hz</li> <li>• 可检测触控笔 (ø2 mm)</li> <li>• 搭载 Palm cancellation功能</li> <li>• USB接口</li> <li>• 内置电源电路</li> </ul>	5	130 × 100 (Main) 220 × 100 (AFE)

## 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不负任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。

## ■ 低功耗稳压器

### ● TO-220 型

(Ta = 25°C)

型号	特点	绝对最大额定值				电气特性			内置功能					封装		
		输出电流 I <sub>o</sub> (A)	输入电压 V <sub>in</sub> (V)	功率耗散 (W)		输出电压 V <sub>o</sub> <sup>*3</sup> (V) TYP.	输出电压 精度 (%)	下降 电压 V <sub>I-O</sub> <sup>*5</sup> (V)	过热 保护	过流 保护	开/关 控制	关闭 状态下 低耗散 电流	可变 输出电压	引脚 成型	封装 形状 <sup>*7</sup>	
PQxxxRDA1SZH 系列	ASO 保护功能, 关闭状态下低耗散电流 (I <sub>qs</sub> : 5 μA (MAX.))	1	24	1.4	15	3.3, 5, 9, 12	±3	0.5	○	○	○	○			TO-220	A
PQxxxRDA2SZH 系列		2	20			3.3, 5, 9, 12	±2.5	1.0	○	○	○	○				A
PQ30RV11J00H	可变输出电压	1		1.5	15	1.5 ~ 30	±2 <sup>*4</sup>	0.5	○	○	△ <sup>*6</sup>		○	○		B
PQ30RV21J00H		2	35						18	○	○	△ <sup>*6</sup>		○		○
PQ30RV31J00H		3		2	20				○	○	△ <sup>*6</sup>		○	○		B

\*1 在自冷时

\*2 附带无限散热片

\*3 型号中的 xxx 指的是该型号的输出电压值 (例如 050 表示 5 V, 120 表示 12 V, 015 表示 1.5 V)。

\*4 参考电压精度

\*5 额定电流单独定义。

\*6 △: 可通过增加电路得到

\*7 请参阅第 32 页

## ■ 表面安装型低功耗稳压器

### ● SOT-89 型

(Ta = 25°C)

型号	特点	绝对最大额定值			电气特性			内置功能					封装
		输出电流 I <sub>o</sub> (A)	输入电压 V <sub>in</sub> (V)	功率耗散 Pd <sup>*1</sup> (W)	输出电压 V <sub>o</sub> <sup>*2</sup> (V) TYP.	输出电压 精度 (%)	下降 电压 V <sub>I-O</sub> <sup>*3</sup> (V)	过热 保护	过流 保护	开/关 控制	关闭 状态下 低耗散 电流	可变 输出电压	
PQ1LAXx5MSPQ▲	小型, 高散热封装, 陶瓷电容器兼容	0.5	15	0.9	1.2, 1.5, 1.8, 2.5, 3.3, 5.0	±2.0	0.7	○	○	○	○		SOT-89
PQ1LAX95MSPQ▲	陶瓷电容器兼容, 可变输出电压				1.5 ~ 9.0	±2.0 <sup>*4</sup>		○	○	○	○		

\*1 当安装在电路板上时

\*2 型号中的 xx 指的是该型号的输出电压值 (例如 25 表示 2.5 V, 50 表示 5.0 V)。

\*3 额定电流单独定义。

\*4 参考电压精度

有▲标记的型号有可能在近期不能供货。在使用之前, 请与夏普销售人员接洽以获取详细资讯。

#### 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便在使用中产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## ●SC-63 型 (1) 输出电压固定型

(Ta = 25°C)

型号	特点	绝对最大额定值			电气特性			内置功能					封装				
		输出电流 Io (A)			输入电压 Vin (V)	功率 耗散 Pd*1 (W)	输出电压 Vo*2 (V) TYP.	输出 电压 精度 (%)	下降 电压 Vi-o*3 (V)	过热 保护	过流 保护	开/关 控制		关闭 状态 下 低 耗 散 电 流	可 变 输 出 电 压	编带 型	
		0.5	1	1.5													
PQxxxDNA1ZPH 系列	陶瓷电容器兼容, ASO 保护功能, 关闭状态下低耗散电流 (Iqs: 5 μA (MAX.)), 浸焊兼容的引脚形状		○		24	8	3.3, 5, 9, 12	±2.5	0.5	○	○	○	○	-	○	SC-63	F
PQxxxENA1ZPH 系列▲	最小工作输入电压: 2.35 V, 陶瓷电容器兼容, 浸焊兼容的引脚形状		○		10	8	1.5, 1.8, 2.5, 3.3	±2.0	0.3	○	○	○	○	-	○	F	
PQxxxENB1ZPH 系列▲			○			5	1.2, 1.5, 1.8, 2.5, 3.3			○	○	○	○	-	○	F	
PQxxxENAHZPH 系列▲				○						1.5, 1.8, 2.5, 3.3	○	○	○	○	-	○	F
PQxxxGN01ZPH 系列	最小工作输入电压: 1.7 V (双电源型), 陶瓷电容器兼容, 浸焊兼容的引脚形状		○		5.5	8	1.0, 1.2	±30 mV	-	○	○			-	○	F	
PQxxxGN1HZPH 系列				○						○	○			-	○	F	

\*1 附带无限散热片

\*2 型号中的 xxx 指的是该型号的输出电压值 (例如 033 表示 3.3 V, 050 表示 5 V, 120 表示 12 V)。

\*3 额定电流单独定义。

\*4 请参阅第 32 页

有▲标记的型号有可能在近期不能供货。在使用之前, 请与夏普销售人员接洽以获取详细资讯。

## ●SC-63 型 (2) 输出电压可变量

(Ta = 25°C)

型号	特点	绝对最大额定值			电气特性			内置功能					封装				
		输出电流 Io (A)			输入电压 Vin (V)	功率 耗散 Pd*1 (W)	输出电压 Vo (V) TYP.	输出 电压 精度 (%)	下降 电压 Vi-o*3 (V)	过热 保护	过流 保护	开/关 控制		关闭 状态 下 低 耗 散 电 流	可 变 输 出 电 压	编带 型	
		0.5	1	1.5													
PQ070XNA1ZPH▲	最小工作输入电压: 2.35 V, 陶瓷电容器兼容, 浸焊兼容的引脚形状		○		10	8	1.5 ~ 7	±2.0*2	0.5	○	○	○	○	○	○	SC-63	F
PQ070XNAHZPH▲				○						0.9	○	○	○	○	○	○	F
PQ070XNA2ZPH▲				○ (2A)						0.5	○	○	○	○	○	○	F
PQ070XNB1ZPH▲			○							5	1.2 ~ 7	0.3	○	○	○	○	○
PQ035ZN01ZPH	参考电压 (Vref): 0.6 V, 最小工作输入电压: 1.7 V (双电源型), 陶瓷电容器兼容, 浸焊兼容的引脚形状		○		5.5	8	0.8 ~ 3.5	±30 mV	-	○	○			○	○	F	
PQ035ZN1HZPH				○								-	○	○			○
PQ200WNA1ZPH	最小工作输入电压: 3.5 V, ASO 保护功能, 关闭状态下低耗散电流 (Iqs: 5 μA (MAX.)), 陶瓷电容器兼容, 浸焊兼容的引脚形状		○		24	8	3.0 ~ 20	±2.5*2	0.5	○	○	○	○	○	○	F	
PQ200WN3MZPH	最小工作输入电压: 5.5 V, 关闭状态下低耗散电流 (Iqs: 5 μA (MAX.)), 陶瓷电容器兼容, 电流限值: 800 mA		○ (0.3)										○	○	○	○	○

\*1 附带无限散热片

\*2 参考电压精度

\*3 额定电流单独定义。

\*4 请参阅第 32 页

有▲标记的型号有可能在近期不能供货。在使用之前, 请与夏普销售人员接洽以获取详细资讯。

## 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便及设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。

因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。





## ●SOP-8 型

(Ta = 25°C)

型号	特点	绝对最大额定值			电气特性		内置功能		编带型	封装
		输出电流 Io (A)	输入电压 Vin (V)	功率耗散 Pd*1 (W)	输出电压 Vo (V) TYP.	输出电压精度*2 (mV)	过热保护	过流保护		
PQ1DX095MZPQ▲	内置散热源功能 (用于 DDR II 内存)	±0.8	6	0.6	VDD × 1/2 (VDDQ: 1.5 V (MIN.))	±25	○	○	○	SOP-8

\*1 当安装在电路板上时

\*2 参考电压精度

有▲标记的型号有可能在近期不能供货。在使用之前, 请与夏普销售人员接洽以获取详细资讯。

## ■表面安装型削波稳压器 (DC-DC 转换器)

(Ta = 25°C)

型号	特点	绝对最大额定值		电气特性					封装	
		开关电流 Isw (A)	功率耗散 Pd*1 (W)	输入电压范围 Vin (V)	输出电压*2 Vo (V)	输出类型	振荡频率 fo (Hz) TYP.	输出饱和电压 Vsat (V) TYP.	外形类型*4	
PQ6CU12X2APQ▲	<ul style="list-style-type: none"> <li>高切换电压: 40 V (MAX.)</li> <li>用于调谐器电源</li> <li>可变振荡频率</li> <li>与陶瓷电容器兼容</li> </ul>	0.25	0.35	3.0 ~ 5.5	~ 36	升压	300 k ~ 800 k	Ron TYP. 1.7Ω	SOT-23-6W	
PQ1CN38M2ZPH	<ul style="list-style-type: none"> <li>PWM 削波稳压器 (高振荡频率)</li> <li>输出开 / 关控制功能</li> <li>过流 / 过热保护电路</li> <li>用于轻负载</li> </ul>	0.8	8	4.5 ~ 40	VREF*3 ~ 35 (降压型) / -VREF ~ -30 (反转型)	降压	300 k	0.9	SC-63	F
PQ1CN41H2ZPH	<ul style="list-style-type: none"> <li>PWM 削波稳压器 (高振荡频率)</li> <li>过流 / 过热保护电路</li> </ul>	1.5	8			降压	300 k	0.9		
PQ1CX41H2ZPQ▲	<ul style="list-style-type: none"> <li>用于高效率的引导程序系统 (效率 90% (TYP.))</li> <li>低电压输出: 0.8 V (MIN.)</li> <li>陶瓷电容器兼容</li> </ul>	1.5	当安装在基板上时 0.8	4.75 ~ 27	0.8 ~ 20	降压	400 k	RDSon TYP. 0.45Ω	SOP-8	
PQ1CX53H2MPQ▲	<ul style="list-style-type: none"> <li>用于高效率的引导程序系统 (效率 89% (TYP.))</li> <li>低电压输出: 0.8 V (MIN.)</li> <li>陶瓷电容器兼容</li> </ul>	3.5	当安装在基板上时 2	4.75 ~ 27	0.8 ~ 16	降压	400 k	RDSon TYP. 0.15Ω	USB-8	
PQ1CX61H1ZPQ▲	<ul style="list-style-type: none"> <li>用于高效率的引导程序系统 (效率 88% (TYP.))</li> <li>低电压输出: 1.0 V (MIN.)</li> <li>陶瓷电容器兼容</li> </ul>	1.5	当安装在基板上时 0.8	4.75 ~ 28	1.0 ~ 18.9	降压	900 k	RDSon TYP. 0.55Ω	SOP-8	

\*1 附带无限散热板或当安装在规格说明书中所列的基板上时。

\*2 输出可变范围 (降压 / 反转)。

\*3 VREF 几乎等于 1.26 V (TYP.)

\*4 请参阅第 32 页

有▲标记的型号有可能在近期不能供货。在使用之前, 请与夏普销售人员接洽以获取详细资讯。

## 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便及设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司不负任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## ■ 削波稳压器 (DC-DC 转换器)

### ● TO-220 型

(Ta = 25°C)

型号	特点	绝对最大额定值		电气特性					封装	
		开关电流 I <sub>sw</sub> (A)	功率耗散 P <sub>d</sub> *1 (W)	输入电压 范围 V <sub>in</sub> (V)	输出电压 V <sub>o</sub> *2 (V)	输出 类型	振荡频率 f <sub>o</sub> (kHz) TYP.	输出饱和 电压 V <sub>sat</sub> (V) TYP.	外形 类型*5	
PQ1CG21H2FZH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PWM 削波稳压器</li> <li>• 内置过流 / 过热保护电路</li> <li>• 输出开 / 关控制功能</li> </ul>	1.5*3	14	40	V <sub>REF</sub> *4 ~ 35 (降压型) / -V <sub>REF</sub> *4 ~ -30 (反转型)	降压	100	1.0		TO-220
PQ1CG41H2FZH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PWM 削波稳压器 (高振荡频率)</li> <li>• 内置过流 / 过热保护电路</li> <li>• 输出开 / 关控制功能</li> </ul>						300	1.0	E	
PQ1CG2032FZH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PWM 削波稳压器</li> <li>• 内置过流 / 过热保护电路</li> <li>• 输出开 / 关控制功能</li> </ul>	3.5*3	70	1.4			E			
PQ1CG3032FZH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PWM 削波稳压器 (高振荡频率)</li> <li>• 内置过流 / 过热保护电路</li> <li>• 输出开 / 关控制功能</li> </ul>		150				E			

\*1 附带无限散热片

\*2 输出电压可变范围

\*3 峰值电流

\*4 V<sub>REF</sub> 几乎等于 1.26 V (TYP.)

\*5 请参阅第 32 页

#### 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## ■ LED 驱动器

### ● 内置升压型电路

型号	功能	特点	输出电路数量	LED 的数量	增压方法	恒定电流电路	开关晶体管 (SW Tr)	输入电压范围 (V)	输出*1 电流 (mA) MAX.	振荡频率 (Hz) TYP.	封装
IR2E58U	用于背光的白色 LED 驱动器	<ul style="list-style-type: none"> <li>每路 12 个 LED (串联), 最多能驱动 96 个 LED</li> <li>内置升压 DC-DC 转换器</li> <li>因高振荡频率 (1.5 MHz), 能使用小线圈</li> <li>能使用 PWM 控制来控制亮度</li> <li>根据 LED-V<sub>f</sub> 进行升压输出控制</li> </ul>	8	96	PWM	○	○	4.5 ~ 28	40/ch	500 k ~ 1.5 M	24HQFN
IR2E71Y	用于背光的 LED 驱动器和呼叫警报显示 LED 驱动器 (自动亮度调节)	<ul style="list-style-type: none"> <li>背光灯用双通道 (11 LED × 双通道) LED 驱动器</li> <li>自动亮度调节背光灯 LED</li> <li>照明用 6 通道 RGB LED 驱动器</li> <li>内置 LCD 背光灯用切换调节器</li> <li>内置 LCD 控制器电源 (+5.8 V / -5.8 V MAX.)</li> <li>LDO 单通道</li> <li>数字输出接近照度传感器接口</li> <li>内置通用输入/输出端口 (7 通道 MAX.)</li> </ul>	背光灯 2 RGB 6	背光灯 22 RGB 6	PWM	○	○	3.0 ~ 4.5	背光灯 25.5/ch RGB 12.7/ch	10 k ~ 1 M	35WL-CSP
IR2E67M	用于背光的白色 LED 驱动器	<ul style="list-style-type: none"> <li>内置 10 通道恒定电流控制放大器 (外部输出晶体管)</li> <li>能驱动 LED 至外部晶体管电压限度</li> <li>内置亮灯时间控制器</li> <li>能进行大范围的 PWM 亮度控制, 从所有输出同时控制至局部调光</li> <li>根据 LED-V<sub>f</sub> 进行外部电源输出控制</li> </ul>	10	*2	*3	*4	外置	4.5 ~ 5.5	*5	-	80LQFP-1420
IR2E70N	用于背光的白色 LED 驱动器	<ul style="list-style-type: none"> <li>内置双通道单独控制升压 DC-DC 控制器</li> <li>能进行双通道单独 PWM 亮度控制</li> <li>能由外部信号 (电压输入 / PWM 信号) 调节 LED 电流值</li> <li>能在高对比率 3 000:1 下进行亮度调节</li> <li>根据 LED-V<sub>f</sub> 进行升压输出控制</li> </ul>	2	*2	PWM	*6	外置	4.5 ~ 5.5 8 ~ 28	*5	100 k ~ 500 k	24SSOP

\*1 恒定电流 (MAX.)

\*2 由外部晶体管电压限度而定

\*3 内置外部电源用反馈电压产生电路

\*4 内置恒定电流控制放大器 (外部输出晶体管)

\*5 由外部电阻而定

\*6 通过控制 LED 阳极电压来控制恒流

#### 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不负任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。

电源器件 / 模拟 IC



## ■ 用于LED照明的AC-DC转换型IC

型号	特点	工作温度范围 (°C)	电源电压范围 (V)	耗电电流 (mA) TYP.	开关频率 (kHz)*1 TYP.	门驱动器能力		方式	封装
						低 (Ω)	高 (mA)		
IR3M92N4	过压 / 过热 / 过流保护电路、高速启动、待机功能、PWM调光	-30 ~ +100	10 ~ 18	1	160	MAX. 15	MIN. 40	反激降压	SOP-8

\*1 反激变换器工作时

## ■ 用于无线网络的功率放大器

型号	用途	电源电压 Vcc (V) TYP.	控制电压 Vbb (V) TYP.	线性输出功率*1 (dBm)	耗电电流 (mA) TYP.	增益 (dB) TYP.	检测功能	匹配电路	封装 (mm)
IRM068U7	用于2.4 GHz单频无线网络 (IEEE802.11b/g/n)	3.3	2.8	18	115	27	○	内置 (IN)	HQFN6 脚 (1.5 × 1.5 × 0.4 mm)
QM2A1UA003				20	150	28	○	内置 (IN)	
IRM053U7	用于5 GHz单频无线网络 (IEEE802.11a/n)			18	170	30	○	内置 (IN/OUT)	HQFN10 脚 (2 × 2 × 0.4 mm)
QM2A1UA004				20	225	31	○	内置 (IN/OUT)	
IRM067U6	用于2.4/5 GHz双频无线网络 (IEEE802.11a/b/g/n)		2.9	17	100	28	○	内置 (IN/OUT)	HQFN16 脚 (3 × 3 × 0.4 mm)
				17	140	30			

\*1 OFDM 64QAM调制波输入时。

**注意:**

未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不负任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## ■ 用于无线LAN的前端模块

型号	用途	特点	电源电压 (V) TYP.	控制电压 (V) TYP.	发送部			接收部		封装
					EVM (%) / 输出功率 (dBm)	耗电电流 (mA) / 输出功率 (dBm)	增益 (dB) TYP.	噪声指数 (dB) TYP.	增益: 一般 / 旁路 (dB) TYP.	
QM2A1UB028/ 032A	用于2.4 GHz无线LAN (802.11b/g/n/ac) 的前端IC (SP3T SW + PA + LNA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>内置检测电路、高效率 / 高线性输出功率放大器</li> <li>支持.11ac的低EVM设计</li> <li>带旁路模式的低噪声放大器 (LNA)</li> <li>内置输入 / 输出匹配电路</li> <li>小型薄型封装</li> </ul>	3.6	3.3	2/19*1	200/19	27	2	13/-5.5	HQFN16 脚 (2.5 × 2.5 × 0.4 mm)
QM2A1UB029/ 033A	用于5 GHz无线LAN (802.11a/n/ac) 的前端IC (SPDT SW + PA + LNA)				2/18*2	180/18	28	2.5	13/-7	

\*1 MCS7 HT20 64QAM输入时

\*2 MCS7 HT40 64QAM输入时

**注意:**

未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不负任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。

因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



■ CSP

●CSP（芯片尺寸封装）

FBGA（通常称作 CSP）是一种在底部有焊球的面阵引脚结构，使封装所需的安装面积接近芯片尺寸。这种高密度、小巧、扁薄的封装技术非常适用于设计小巧的移动设备，如手机和数码相机。



FBGA (CSP)

**特点**

- 紧凑轻巧**  
可以创建一个近似芯片大小且比普通塑料封装更轻的封装。
- 高可靠性**  
比普通塑料封装更高的可靠性。
- 可装配性**  
CSP 可用普通安装系统。SOP 和 QFP 可与 CSP 安装在一起。

端子间距	0.8 mm	0.65 mm	0.5 mm	0.4 mm
最大端子计数	352 (16 mm x 16 mm)	352 (16 mm x 16 mm)	372 (16 mm x 16 mm)	264 (10 mm x 10 mm)
额定尺寸	6 mm x 6 mm ~ 16 mm x 16 mm			5 mm x 5 mm ~ 10 mm x 10 mm

**横截面示例**

封装高度  
0.8 mm ~ 1.5 mm (MAX.)

直径: 0.45 mm  
0.4 mm  
0.3 mm  
0.25 mm

端子间距: 0.8 mm  
0.65 mm  
0.5 mm  
0.4 mm

●圆片（晶片）级 CSP

圆片（晶片）级 CSP（WL-CSP）是一种芯片尺寸的封装，直接在完成的晶片上组装制造。

**特点**

- 紧凑并且尺寸更薄**  
可以创建一个几乎为 IC 尺寸且重量更轻的封装。
- 可装配性**  
在圆片（晶片）级 CSP 中也可以使用普通的 CSP 安装系统，该 CSP 与裸芯片安装相比更易安装。可与其它现有的封装和被动组件一起安装。

芯片尺寸*	4 mm x 4 mm		3.5 mm x 3.5 mm		3 mm x 3 mm	
衬垫间距	0.5 mm	0.4 mm	0.5 mm	0.4 mm	0.5 mm	0.4 mm
最大端子计数	49 (7 x 7)	81 (9 x 9)	36 (6 x 6)	49 (7 x 7)	25 (5 x 5)	36 (6 x 6)

\* 也可以使用矩形芯片形式。

**横截面示例**

封装高度  
0.5 mm ~ 1 mm (MAX.)

**注意:**  
未经元器件规格说明书确认，便在使用设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件，由此引起的故障或损害，夏普公司将不负任何责任。因此，在使用任何夏普元器件之前，务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。





## ■ SiP (系统封装)

系统封装是夏普首创的一项高密度安装技术，该技术通过将多个 IC 或多个封装堆叠在一起可获得高密度存储容量和诸多功能。利用封装技术的系统意味着利用芯片叠层封装技术，即在单个封装中堆叠 IC，最多可安装 5 个芯片。这样，系统封装技术就会具有更广的应用范围，如手机和数码相机，并且也能缩小体积、减轻重量。

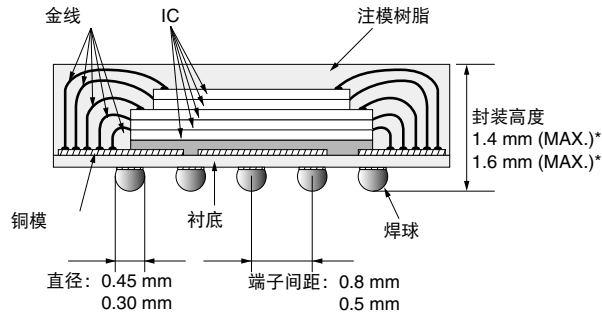
### ● 芯片叠层 CSP

#### 特点

- **种类繁多**  
可以提供叠层 CSP 的多种系列，包括 2 芯片、3 芯片、4 芯片和 5 芯片叠层 CSP，以满足客户需求。
  - **紧凑并且尺寸更薄**  
将多个 IC 封装进一个现有塑料封装中，有助于减少安装面积。另外，夏普的晶片薄化技术使其能够达到 1.4 mm (MAX.) 的封装高度。
  - **多功能**  
不同尺寸和功能的多个 IC（如逻辑 LSI 和存储器）可以合并并在单个封装内，以达到具有多种功能的目的。
  - **同尺寸 IC 片叠层技术**  
夏普的叠层技术可以将多个同尺寸的 IC 堆叠起来，以达到更高的存储器密度。
- (4 芯片叠层 CSP)**  
当使用夏普四芯片叠层 CSP 时，与使用 2 芯片叠层 CSP 或 3 芯片叠层 CSP 及普通 CSP 相比，封装的安装面积和重量可减少一半。

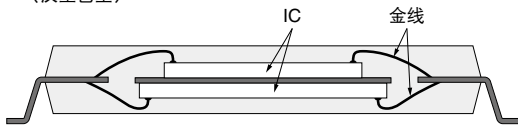
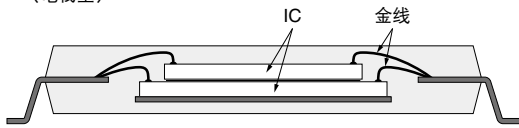
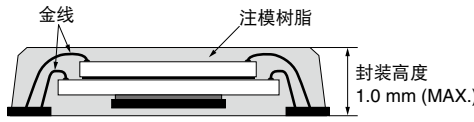
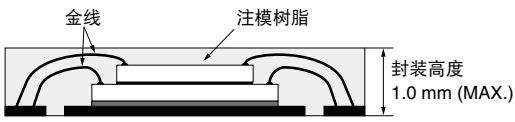
#### 横截面示例

(5 芯片叠层 CSP)





### ● 芯片叠层 TSOP/QFP\*/VQFN/HQFN

<p><b>特点</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>减少安装面积</b> 通过将两个相同或不同类型的 IC 封装进一个普通塑料封装中，可以减少封装的安装面积。</li> <li>● <b>多功能</b> 由于将多个不同尺寸和功能的 IC（如逻辑 LSI 和存储器）组合起来，因而提高了芯片的功能性。</li> <li>● <b>存储器密度更高</b> 将两个相同的存储器 IC 合成到单个封装时，在同样的安装面积上存储器密度提高一倍。</li> </ul>
<p><b>横截面示例</b></p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>(TSOP, QFP*) (汉堡包型)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>(龟栈型)</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>(VQFN)</p>  <p>封装高度 1.0 mm (MAX.)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(HQFN)</p>  <p>封装高度 1.0 mm (MAX.)</p> </div> </div>

\* 包括 TQFP 和 LQFP。

**注意:**

未经元器件规格说明书确认，便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件，由此引起的故障或损害，夏普公司将不负任何责任。

除非特别说明，本页所列的型号均符合 RoHS（有害物质限制）标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS（有害物质限制）标准：禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂（PBB 和 PBDE），除特别情况外。因此，在使用任何夏普元器件之前，务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## ■ 封装系列

### ● 表面安装型

封装类型	外观 (封装材料)	封装代码	端子数	端子间距 mm	额定尺寸 mm	封装深度和宽度 (D x W) x (座高 [MAX.]) mm	
FBGA (CSP)		P-LFBGA048-0606	48	0.8	6 x 6	6.0 x 6.0 x (1.4)	
		P-TFBGA048-0608			6 x 8	6.0 x 8.0 x (1.2)	
		P-TFBGA048-0808	56		8 x 8	8.0 x 8.0 x (1.2)	
		P-TFBGA056-0808			60 (48)*	8 x 11	8.0 x 11.0 x (1.2)
		P-TFBGA060-0811					
		P-TFBGA064-0811					
		P-TFBGA072-0811					
		P-LFBGA072-0811	72 (64)*		81	8 x 8	8.0 x 8.0 x (1.2)
		P-TFBGA081-0808					
		P-LFBGA085-0811	85		8 x 11	8.0 x 11.0 x (1.4) / (1.6)	
		P-LFBGA087-0811					
		P-LFBGA088-0811	88		9 x 12	9.0 x 12.0 x (1.4) / (1.6)	
		P-LFBGA088-0912					
		P-LFBGA090-0811	90		8 x 11	8.0 x 11.0 x (1.4) / (1.6)	
		P-TFBGA096-1010	96		10 x 10	10.0 x 10.0 x (1.2)	
		P-LFBGA107-0912	107		9 x 12	9.0 x 12.0 x (1.4) / (1.6)	
		P-TFBGA111-1010	111		10 x 10	10.0 x 10.0 x (1.2)	
		P-TFBGA112-1010	112		9 x 14	9.0 x 14.0 x (1.4) / (1.6)	
		P-LFBGA115-0914					
		P-LFBGA116-1010	116		10 x 10	10.0 x 10.0 x (1.4) / (1.6)	
		P-LFBGA130-1013	130		10 x 13	10.0 x 13.0 x (1.4) / (1.6)	
		P-TFBGA144-1111	144		11 x 11	11.0 x 11.0 x (1.2)	
		P-TFBGA160-1212	160		12 x 12	12.0 x 12.0 x (1.2)	
		P-LFBGA168-1212					
		P-TFBGA180-1212	180		12.0 x 12.0 x (1.4) / (1.6)		
		P-TFBGA184-1212					
		P-TFBGA240-1414	240		14 x 14	14.0 x 14.0 x (1.2)	
		P-LFBGA280-1616	280		16 x 16	16.0 x 16.0 x (1.5)	
		P-LFBGA352-1616					
		P-TFBGA064-0606	64		0.65	6 x 6	6.0 x 6.0 x (1.2)
		P-LFBGA140-0909	140			9 x 9	9.0 x 9.0 x (1.4)
		P-LFBGA160-1010	160			10 x 10	10.0 x 10.0 x (1.4) / (1.6)
		P-TFBGA180-1313	180			13 x 13	13.0 x 13.0 x (1.2)
P-LFBGA192-1010	192	10 x 10	10.0 x 10.0 x (1.4) / (1.6)				
P-LFBGA208-1212	208	12 x 12	12.0 x 12.0 x (1.4) / (1.6)				
P-LFBGA224-1313	224	13 x 13	13.0 x 13.0 x (1.4) / (1.6)				
P-TFBGA260-1313							

\* 括号中的数字表示可用的端子计数。

**注意:**

未经元器件规格说明书确认, 便及设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



●表面安装型 (续)

封装类型	外观 (封装材料)	封装代码	端子数	端子间距 mm	额定尺寸 mm	封装深度和宽度 (D x W) x (座高 [MAX.]) mm	
FBGA (CSP)		P-VFBGA057-0505	57	0.5	5 x 5	5.0 x 5.0 x (0.9)	
		P-VFBGA075-0505	75				
		P-TFBGA064-0606	64				
		P-TFBGA068-0606	68		6 x 6	6.0 x 6.0 x (1.1)	
		P-VFBGA081-0606	81				
		P-TFBGA084-0606	84				
		P-VFBGA100-0606	100				
		P-VFBGA100-0707	100				
		P-TFBGA100-0707	100				
		P-VFBGA108-0707	108		7 x 7	7.0 x 7.0 x (0.9)	
		P-TFBGA108-0707	108				
		P-VFBGA120-0707	120				
		P-TFBGA120-0707	120		7.0 x 7.0 x (1.1)		
		P-TFBGA132-0707	132				
		P-TFBGA133-0808	133				
		P-VFBGA144-0808	144		8 x 8	8.0 x 8.0 x (1.1)	
		P-LFBGA144-0808					
		P-LFBGA144-0811	144		8 x 11	8.0 x 8.0 x (1.3) / (1.5)	
		P-TFBGA152-0808					
		P-VFBGA171-0811	171		8 x 8	8.0 x 8.0 x (1.1)	
		P-LFBGA171-0811					
		P-VFBGA176-0909	176		8 x 11	8.0 x 11.0 x (1.3)	
		P-TFBGA176-0909					
		P-TFBGA180-0909	180		8 x 8	8.0 x 8.0 x (1.1)	
		P-TFBGA188-0909					
		P-VFBGA188-1111	188		9 x 9	9.0 x 9.0 x (1.1)	
		P-VFBGA208-1010					
		P-TFBGA208-1010	208		11 x 11	11.0 x 11.0 x (0.9)	
		P-TFBGA245-1010					
		P-LFBGA245-1010	245		10 x 10	10.0 x 10.0 x (0.9)	
		P-FBGA424-1414					
		P-WFBGA144-0606	(塑料)		424	14 x 14	14.0 x 14.0 x (1.8)
		P-WFBGA121-0606					
P-WFBGA145-0606							
P-TFBGA168-0707	168	7 x 7		7.0 x 7.0 x (1.0)			
P-TFBGA204-0808							
P-WFBGA205-0808	205	8 x 8		8.0 x 8.0 x (1.0)			
P-WFBGA261-0808							

**注意:**  
 未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。  
 除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。  
 \*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。  
 因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



●表面安装型 (续)

封装类型	外观 (封装材料)	封装代码	端子数	端子间距 mm	额定尺寸 mm	封装深度和宽度 (D x W) x (座高 [MAX.]) mm
FBGA (CSP)		P-TFBGAXXX-0606	可达 36 个	0.8	6 x 6	6.0 x 6.0 x (1.2)
		P-TFBGAXXX-0707	可达 49 个		7 x 7	7.0 x 7.0 x (1.2)
		P-TFBGAXXX-0808	可达 81 个		8 x 8	8.0 x 8.0 x (1.2)
		P-TFBGAXXX-0909	可达 100 个		9 x 9	9.0 x 9.0 x (1.2)
		P-TFBGAXXX-1010	可达 121 个		10 x 10	10.0 x 10.0 x (1.2)
		P-TFBGAXXX-1111	可达 144 个		11 x 11	11.0 x 11.0 x (1.2)
		P-TFBGAXXX-1212	可达 196 个		12 x 12	12.0 x 12.0 x (1.2)
		P-TFBGAXXX-1313	可达 216 个		13 x 13	13.0 x 13.0 x (1.2)
		P-TFBGAXXX-1414	可达 240 个		14 x 14	14.0 x 14.0 x (1.2)
		P-TFBGAXXX-1515	可达 240 个		15 x 15	15.0 x 15.0 x (1.2)
		P-TFBGAXXX-1616	可达 352 个	16 x 16	16.0 x 16.0 x (1.2)	
		P-TFBGAXXX-0606	可达 49 个	0.65	6 x 6	6.0 x 6.0 x (1.2)
		P-TFBGAXXX-0707	可达 81 个		7 x 7	7.0 x 7.0 x (1.2)
		P-TFBGAXXX-0808	可达 121 个		8 x 8	8.0 x 8.0 x (1.2)
		P-TFBGAXXX-0909	可达 144 个		9 x 9	9.0 x 9.0 x (1.2)
		P-TFBGAXXX-1010	可达 196 个		10 x 10	10.0 x 10.0 x (1.2)
		P-TFBGAXXX-1111	可达 224 个		11 x 11	11.0 x 11.0 x (1.2)
		P-TFBGAXXX-1212	可达 256 个		12 x 12	12.0 x 12.0 x (1.2)
		P-TFBGAXXX-1313	可达 272 个		13 x 13	13.0 x 13.0 x (1.2)
		P-TFBGAXXX-1414	可达 304 个		14 x 14	14.0 x 14.0 x (1.2)
		P-TFBGAXXX-1515	可达 320 个		15 x 15	15.0 x 15.0 x (1.2)
		P-TFBGAXXX-1616	可达 352 个	16 x 16	16.0 x 16.0 x (1.2)	
		P-TFBGAXXX-0606	可达 100 个	0.5	6 x 6	6.0 x 6.0 x (1.1)
		P-TFBGAXXX-0707	可达 132 个		7 x 7	7.0 x 7.0 x (1.1)
		P-TFBGAXXX-0808	可达 164 个		8 x 8	8.0 x 8.0 x (1.1)
		P-TFBGAXXX-0909	可达 192 个		9 x 9	9.0 x 9.0 x (1.1)
		P-TFBGAXXX-1010	可达 216 个		10 x 10	10.0 x 10.0 x (1.1)
		P-TFBGAXXX-1111	可达 244 个		11 x 11	11.0 x 11.0 x (1.1)
		P-TFBGAXXX-1212	可达 268 个		12 x 12	12.0 x 12.0 x (1.1)
		P-TFBGAXXX-1313	可达 296 个		13 x 13	13.0 x 13.0 x (1.1)
		P-TFBGAXXX-1414	可达 320 个		14 x 14	14.0 x 14.0 x (1.1)
		P-TFBGAXXX-1515	可达 348 个		15 x 15	15.0 x 15.0 x (1.1)
		P-TFBGAXXX-1616	可达 372 个	16 x 16	16.0 x 16.0 x (1.1)	
		P-TFBGAXXX-0505	可达 100 个	0.4	5 x 5	5.0 x 5.0 x (1.0)
		P-TFBGAXXX-0606	可达 144 个		6 x 6	6.0 x 6.0 x (1.0)
		P-TFBGAXXX-0707	可达 168 个		7 x 7	7.0 x 7.0 x (1.0)
P-TFBGAXXX-0808	可达 204 个	8 x 8	8.0 x 8.0 x (1.0)			
P-TFBGAXXX-0909	可达 228 个	9 x 9	9.0 x 9.0 x (1.0)			
P-TFBGAXXX-1010	可达 264 个	10 x 10	10.0 x 10.0 x (1.0)			
PBGA (BGA)		P-BGA0356-2121	356	1.0	21 x 21	21.0 x 21.0 x (2.2)
		P-BGA0476-3535	476	1.27	35 x 35	35.0 x 35.0 x (2.63)
		P-BGA0528-3535	528			

XXX : 端子计数


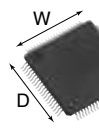
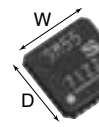

BGA 是日本摩托罗拉有限公司 (Motorola Nippon Ltd) 的商标。

**注意:**  
 未经元器件规格说明书确认, 便在使用中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司不承担任何责任。  
 除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。  
 \*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。  
 因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。

封装



## ●表面安装型 (续)

封装类型	外观 (封装材料)	封装代码	端子数	端子间距 mm (mil)	额定尺寸 mm (mil)	封装深度和宽度 (D x W) x (座高 [MAX.]) mm	引线框材料		
							合金 42	铜合金	
TSOP	 (塑料)	P-TSOP048-1220	48	0.5	12 x 20	12.0 x 18.4 x (1.2)	○	○	
		P-TSOP056-1420	56		14 x 20	14.0 x 18.4 x (1.2)	○	○	
QFP	 (塑料)	P-QFP048-0707	48	0.5	7 x 7	7.0 x 7.0 x (1.65)	○	○	
		P-QFP072-1010	72		10 x 10	10.0 x 10.0 x (1.8)	○	—	
LQFP			P-LQFP080-1212	80	0.5	12 x 12	12.0 x 12.0 x (1.7)	○	—
			P-LQFP100-1414	100		14 x 14	14.0 x 14.0 x (1.7)	○	—
TQFP			P-TQFP048-0707	48	0.5	7 x 7	7.0 x 7.0 x (1.2)	○	—
			P-TQFP100-1414	100		14 x 14	14.0 x 14.0 x (1.2)	○	—
		P-TQFP128-1414	128	0.4	14 x 14	14.0 x 14.0 x (1.2)	○	—	
VQFN	 (塑料)	P-VQFN020-0404	20	0.5	4 x 4	4.2 x 4.2 x (1.0)	—	○	
		P-VQFN024-0404	24		—	○			
		P-VQFN028-0505	28		—	○			
		P-VQFN032-0505	32		—	○			
			P-VQFN036-0606	36	0.4	6 x 6	6.2 x 6.2 x (1.0)	—	○
			P-VQFN048-0707	48		7 x 7	7.2 x 7.2 x (1.0)	—	○
			P-VQFN036-0505	36		5 x 5	5.2 x 5.2 x (1.0)	—	○
			P-VQFN052-0707	52		7 x 7	7.2 x 7.2 x (1.0)	—	○
HQFN*	 (塑料)	P-HQFN020-0404	20	0.5	4 x 4	4.0 x 4.0 x (1.0)	—	○	
		P-HQFN024-0404	24			4.0 x 4.0 x (0.85)	—	○	
			P-HQFN028-0505	28	0.4	5 x 5	5.0 x 5.0 x (1.0)	—	○
			P-HQFN052-0707	52		7 x 7	7.2 x 7.2 x (1.0)	—	○

\* HQFN 是一种比 VQFN 的散热性能更好的封装。

100 mil = 2.54 mm

## 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。





## ●用于 CCD

封装类型	外观 (封装材料)	封装代码	端子数	端子间距 mm	额定尺寸 mm (mil)	封装深度和宽度 (D x W) x (座高 [TYP.]) mm	
DIP	 (塑料)	P-DIP014-0400A	14	1.27	10.16 (400)	10.0 x 10.0	
		P-DIP016-0450	16	1.27	11.43 (450)	11.4 x 12.2	
		P-DIP020-0500	20	1.27	12.2 (500)	12 x 13.8	
		P-DIP024-0400	24	0.80	10.16 (400)	10.0 x 10.0	
		P-DIP028-0566	28	1.11	14.4 (566)	14.2 x 16.0	
		P-DIP064-1000	64		1.00	25.48 (1 000)	36.1 x 25.4
		P-DIP064-1000B					
SOP	 (塑料)	P-SOP014-0400A	14	1.27	12 (470)	10.0 x 10.0 x (4.1)	
		P-SOP028-0400	28	0.69	10.16 (400)	10.0 x 10.0 x (3.5)	
		P-SOP032-0525	32	0.78	13.3 (525)	12.0 x 13.8 x (3.92)	
LCC	 (陶瓷)	N-LCC040-R350 (B)	40	0.65	8.9 (350)	8.3 x 8.9 x (1.52)	
		N-LCC040-S433A		0.80	11.0 (433)	11.0 x 11.0 x (1.62)	

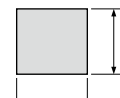
100 mil = 2.54 mm

## ●用于 CMOS

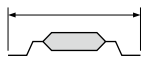
封装类型	外观 (封装材料)	封装代码	端子数	端子间距 mm	额定尺寸 mm (mil)	封装深度和宽度 (D x W) x (座高 [TYP.]) mm
LCC	 (陶瓷)	N-LCC120-R898 ----- N-LCC120-R898A	120	0.65	22.8 (898)	20.0 x 22.8 x (2.67)

100 mil = 2.54 mm

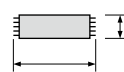
### 额定尺寸



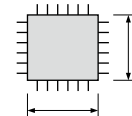
FBGA (CSP)  
PBGA (BGA)



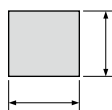
SOP  
SSOP  
MFP



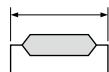
TSOP



QFP  
LQFP  
TQFP



VQFN  
HQFN



DIP



LCC

FBGA : fine-pitch ball grid array package  
PBGA : plastic ball grid array package  
SOP : small outline package  
SSOP : shrink small outline package

MFP : mini flat package  
TSOP : thin small outline package  
QFP : quad flat package  
LQFP : low profile quad flat package

TQFP : thin quad flat package  
VQFN : very thin quad flat non-leaded package  
HQFN : heat sink quad flat non-leaded package  
DIP : dual inline package  
LCC : leadless chip carrier

球格阵列 (Ball Grid Array) 和 BGA 是日本摩托罗拉有限公司 (Motorola Nippon Ltd) 的商标。

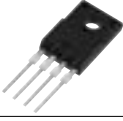
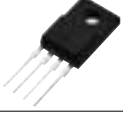
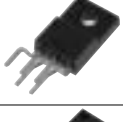
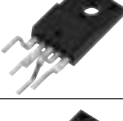

#### 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便及设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。


**●引线插入型封装 [用于稳压器：PQ 系列]**

封装类型	外观 (封装材料)	端子数	端子间距 mm	外形尺寸 (宽度 x 厚度 x 高度) mm	引线框材料
TO-220	 (塑料)	4	2.54	10.2 (MAX.) x 4.5 x 29.1* <sup>2</sup>	铜
TO-220 (全模)	 (塑料)	4	2.54	10.2 (MAX.) x 4.5 x 29.1* <sup>2</sup>	铜
TO-220 (全模) [引脚成型型]	 (塑料)	5	(1.7)* <sup>1</sup>	10.2 (MAX.) x 4.5 x 24.6* <sup>2</sup>	铜
TO-220 [引脚成型型]	 (塑料)	5	(1.7)* <sup>1</sup>	10.2 (MAX.) x 4.5 x 24.6* <sup>2</sup>	铜
TO-220 [引脚成型型]	 (塑料)	5	(1.7)* <sup>1</sup>	10.2 (MAX.) x 4.5 x 24.6* <sup>2</sup>	铜

\*1 圆括号中的数字表示参考值。

\*2 包括引脚长度

**●表面安装型封装 [用于稳压器 / LED 驱动器：PQ 系列]**

封装类型	外观 (封装材料)	端子数	端子间距 mm	外形尺寸 (宽度 x 高度 x 厚度) mm	引线框材料
SC-63	 (塑料)	5 (包括散热片)	(1.27)* <sup>1</sup>	6.6 (MAX.) x 9.7 (MAX.)* <sup>2</sup> x 2.1	铜
SOP-8	 (塑料)	8	1.27	5 x 6.2* <sup>2</sup> x 1.55* <sup>2</sup>	铜
SOT-89	 (塑料)	6	1.5	4.5 x 4.3* <sup>2</sup> x 1.5	铜

\*1 圆括号中的数字表示参考值。

\*2 包括引脚长度





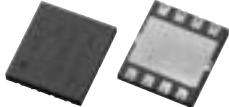
**注意：**

未经元器件规格说明书确认，便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件，由此引起的故障或损害，夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明，本页所列的型号均符合 RoHS（有害物质限制）标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS（有害物质限制）标准：禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂（PBB 和 PBDE），除特别情况外。因此，在使用任何夏普元器件之前，务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。


**●表面安装型封装 [用于稳压器 / LED 驱动器 : PQ 系列] (续)**

封装类型	外观 (封装材料)	端子数	端子间距 mm	外形尺寸 (宽度 x 高度 x 厚度) mm	引线框材料
SOT-23-6	 (塑料)	6	0.95	2.9 x 2.8* <sup>2</sup> x 1.3	铜
SOT-23-6W	 (塑料)	6	0.95	2.9 x 2.8* <sup>2</sup> x 1.3	铜
SOT-23-L	 (塑料)	6	(0.95)* <sup>1</sup>	(3.4)* <sup>1</sup> x 3.3* <sup>2</sup> x 1.4 (MAX.)	铜
SOT-23-5	 (塑料)	5	(0.95)* <sup>1</sup>	(2.9)* <sup>1</sup> x 2.8* <sup>2</sup> x 1.3 (MAX.)	铜
USB-8		9 (包括散热片)	1.0	5.0 x 4.5 x 0.75 (MAX.)	铜

\*1 圆括号中的数字表示参考值。

\*2 包括引脚长度

**注意:**

未经元器件规格说明书确认, 便及设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。





## ■ 光耦合器系列

### < 光晶体管输出型 >

封装类型	输出类型	特点	型号 (系列)	页码	
小扁平型 4脚 小型, SMT 型 	单光晶体管	一般用途, 高集电极发射极电压	PC357NJ0000F / PC451J00000F	35	
			低输入电流	PC367NJ0000F	35
	复合光晶体管	高灵敏度, 高集电极发射极电压	可进行交流输入	PC354NJ0000F	35
			低输入电流	PC364NJ0000F	35
			PC355NJ0000F / PC452J00000F	35	
			低输入电流	PC365NJ0000F	35
小型, 半间距型 (脚间距), SMT 型 	单光晶体管	一般用途, 高抗噪声性等	PC3H7J00000F	36	
			强化绝缘型	PC3HU7xYIP0B	36
	复合光晶体管	高灵敏度	可进行交流输入	PC3H71xNIP0F	36
			低输入电流	PC3H3J00000F / PC3H4J00000F	36
			低输入电流	PC3H41xNIP0F	36
			PC3H5J00000F	36	
			低输入电流	PC3H510NIP0F	36
			PC123XNNSZ0F	37	
4脚 DIP 型 (4脚, DIP 型) 	单光晶体管	强化绝缘型	PC1231xNSZ0X	37	
			低输入电流	PC817XNNSZ0F / PC851XNNSZ0F	37
	复合光晶体管	高灵敏度, 高集电极发射极电压等	低输入电流	PC8171xNSZ0X	37
			PC815XNNSZ0F / PC852XNNSZ0F /	37	
			PC7xxV0NSZXF▲	38	
6脚 DIP 型 	单光晶体管	一般用途, 高集电极发射极电压等	PC7xxV0NSZXF▲	38	
	复合光晶体管	高灵敏度, 高集电极发射极电压等	PC7x5V0NSZXF▲	38	

### < OPIC 输出型 >

封装类型	输出类型	特点	型号 (系列)	页码
小型, SMT 型 	数字输出	一般用途, 高响应速度	PC400J00000F	39
	模拟 / 数字输出	高 CMR	PC457L0NIP0F	39
DIP 型, SMT 型 	数字输出	一般用途	PC900V0NSZXF	40
	内置基本放大器	用于倒流控制	PC925LENSZ0F	40

有▲标记的型号有可能在近期不能供货。在使用之前, 请与夏普经销商人员接洽以获取详细资讯。

#### 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便及设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不负任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## ■ 光耦合器

### ◆ 光晶体管输出型 <小型, SMT型>

○: 已通过

(Ta = 25°C)

输出类型	型号	内部连接图	特点	安全标准*2	封装	绝对最大额定值			光电特性						
				UL		正向电流 I <sub>F</sub> (mA)	绝缘电压 (AC) Viso (rms) (kV)	集电极发 射极电压 V <sub>CEO</sub> (V)	电流传输率			响应时间			
								CTR (%) MIN.	I <sub>F</sub> (mA)	V <sub>CE</sub> (V)	tr (μs) TYP.	I <sub>c</sub> (mA)	R <sub>L</sub> (Ω)	V <sub>CE</sub> (V)	
单光晶体管输出	PC357NJ0000F		一般用途	○	小扁平型 4脚	50	3.75	80	50	5	5	4	2	100	2
	PC451J00000F		高集电极发射极电压	○		50	3.75	350	40	5	5	4	2	100	2
	PC367NJ0000F		低输入电流, 高抗噪声性*1	○		10	3.75	80	100	0.5	5	4	2	100	2
	PC354NJ0000F		可进行交流输入	○		±50	3.75	80	20	±1	5	4	2	100	2
	PC364NJ0000F		低输入电流, 可进行交流输入, 高抗噪声性*1	○		±10	3.75	80	50	±0.5	5	4	2	100	2
复合光晶体管输出	PC355NJ0000F		高灵敏度	○		50	3.75	35	600	1	2	60	2	100	2
	PC365NJ0000F		高灵敏度, 低输入电流	○		10	3.75	35	600	0.5	2	60	10	100	2
	PC452J00000F		高集电极发射极电压	○		50	3.75	350	1 000	1	2	100	20	100	2

\*1 CMR: MIN.10 kV/μs

\*2 关于通过安全标准认证的型号, 请参阅规格说明书。



**注意:**

未经元器件规格说明书确认, 便及设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



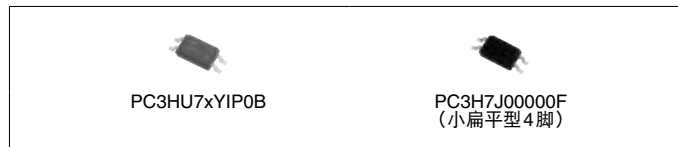
## ◆光晶体管输出型 ＜小型，半间距（脚间距） SMT 型＞

○：已通过

(Ta = 25°C)

输出类型	型号	内部连接图	特点	安全标准*3	封装	绝对最大额定值			光电特性						
						正向电流 IF (mA)	绝缘电压 (AC) Viso (rms) (kV)	集电极 发射极 电压 VCE0 (V)	电流传输率			响应时间			
									CTR (%) MIN.	IF (mA)	VCE (V)	tr (μs) TYP.	Ic (mA)	RL (Ω)	VCE (V)
单光晶体管输出	PC3HU7×YIP0B		强化绝缘型 (内部绝缘距离: MIN. 0.4 mm), 矮型封装	○*4, 5	扁薄 小扁 平型 4脚	50	3.75	80	50	5	5	4	2	100	2
	PC3H7J00000F		标准	○*6	小扁 平型 4脚	50	2.5	80	20	1	5	4	2	100	2
	PC3H71xNIP0F		高抗噪声性*1, 低输入电流	○		10	2.5	80	100	0.5	5	4	2	100	2
	PC3H3J00000F		可进行交流输入, 高抗噪声性*1	○		±50	2.5	80	20	±1	5	4	2	100	2
	PC3H4J00000F		可进行交流输入	○*2, 6		±50	2.5	80	20	±1	5	4	2	100	2
	PC3H41xNIP0F		可进行交流输入, 高抗噪声性*1, 低输入电流	○		±10	2.5	80	50	±0.5	5	4	2	100	2
复合光晶体管输出	PC3H5J00000F		高灵敏度	○	小扁 平型 4脚	50	2.5	35	600	1	2	60	2	100	2
	PC3H510NIP0F		高灵敏度, 低输入电流	○		10	2.5	35	600	0.5	2	60	2	100	2

\*1 CMR: MIN. 10 kV/μs  
 \*2 由用户指定可提供 VDE 认证的型号。  
 \*3 关于通过安全标准认证的型号, 请参阅规格说明书。  
 \*4 VDE, CSA 认定品  
 \*5 符合 BSI, SEMKO, DEMKO, NEMKO 及 FIMKO  
 \*6 UL, cUL 认定品



**注意:**  
 未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司不承担任何责任。  
 除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。  
 \*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。  
 因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## ◆光晶体管输出型 <DIP 型 (4脚)>

○ : 已通过

(Ta = 25°C)

输出类型	型号	内部连接图	特点	安全标准*8			封装	绝对最大额定值			光电特性			
				UL	VDE*2	其他*3		正向电流 I <sub>F</sub> (mA)	绝缘电压 (AC) Viso (rms) (kV)	集电极发射极电压 V <sub>CEO</sub> (V)	电流传输率 CTR (%) MIN.	I <sub>F</sub> (mA)	tr (μs) TYP.	R <sub>L</sub> (Ω)
单光晶体管输出	PC123XNNSZ0F*1, *5, *6, *7		高绝缘电压, 强化绝缘型	○	○	○	4脚 DIP	50	5.0	70	50	5	4	100
	PC1231xNSZ0X*1		高绝缘电压, 强化绝缘型, 低输入电流, 高抗噪声性*4	○	○	○		10	5.0	70	50	0.5	4	100
	PC817XNNSZ0F*5, *6, *7		高绝缘电压	○	-	○*9		50	5.0	80	50	5	4	100
	PC8171xNSZ0X*5, *6	高绝缘电压, 低输入电流, 高抗噪声性*4	○	-	-	10		5.0	80	100	0.5	4	100	
	PC851XNNSZ0F*5, *6	高绝缘电压, 高集电极发射极电压	○	-	-	50		5.0	350	40	5	4	100	
复合光晶体管输出	PC815XNNSZ0F*5, *6		高绝缘电压, 高灵敏度	○	-	-	50	5.0	35	600	1	60	100	
	PC852XNNSZ0F*5, *6		高绝缘电压, 高集电极发射极电压	○	○	-	50	5.0	350	1000	1	100	100	

\*1 可提供宽引脚间距型。沿面距离: 大于或等于 6.4 mm, 可提供宽引脚间距型: 大于或等于 8 mm

\*2 可供选购。

\*3 BSI, SEMKO, DEMKO, NEMKO, FIMKO, CSA

\*4 CMR: 10 kV/μs MIN.

\*5 可提供表面安装引脚成型型。

\*6 也可提供表面安装引脚成型型的编带封装。

\*7 可提供宽引脚间距型。与表面安装用途的宽引脚间距型引线成型型号兼容, 也与表面安装用途的宽引脚间距型引线成型型号的编带封装兼容。

\*8 关于通过安全标准认证的型号, 请参阅规格说明书。

\*9 UL, CSA 认定品



### 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不负任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。





## ◆光晶体管输出型 <DIP型 (6脚) >

○ : 已通过

(Ta = 25°C)

输出类型	型号	内部连接图	特点	安全标准*2		封装	绝对最大额定值			光电特性			
				UL	VDE*1		正向电流 I <sub>F</sub> (mA)	绝缘电压 (AC) V <sub>iso</sub> (rms) (kV)	集电极发射极电压 V <sub>CEO</sub> (V)	电流传输率 CTR (%) MIN.	I <sub>F</sub> (mA)	tr (μs) TYP.	R <sub>L</sub> (Ω)
单光晶体管输出	PC713V0NSZXF▲		高绝缘电压, 带基底端子	○	○	6脚 DIP	50	5.0	80	50	5	4	100
复合光晶体管输出	PC715V0NSZXF▲		高绝缘电压, 高灵敏度	○	○		50	5.0	35	600	1	60	100
复合光晶体管输出	PC725V0NSZXF▲		高绝缘电压, 高灵敏度, 高集电极发射极电压, 大功率	○	○		50	5.0	300	1 000	1	100	100

\*1 可供选购。

\*2 关于通过安全标准认证的型号, 请参阅规格说明书。

有▲标记的型号有可能在近期不能供货。在使用之前, 请与夏普销售人员接洽以获取详细资讯。

### 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不负任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



### ◆OPIC 输出

#### <小型, SMT 型>(1-1)

“OPIC” (光集成电路)是夏普公司的注册商标。  
它是由光检测器元器件和信号处理电路集成于一体的芯片。

○: 已通过

(Ta = 25°C)

型号	内部连接图	特点	安全标准*2		封装	绝对最大额定值		光电特性*1						
			UL	VDE*3		正向电流 IF (mA)	绝缘电压 (AC) Viso (rms) (kV)	低电平输出电压			界限输入电流			
							VOL (V) MAX.	Ta (°C)	IoL (mA)	IF (mA)	IFHL (mA) MAX.	IFLH (mA) MAX.	RL (Ω)	
PC400J00000F		数字输出, 常态关闭功能	○	-	小扁 平型 5脚	50	3.75	0.4	0 ~ +70	16	4	2.0	-	280

A: 额定电压电路

\*1 各型号的测量均在 Vcc = 5 V。(PC400)

\*2 关于通过安全标准认证的型号, 请参阅规格说明书。

\*3 可供选购。

#### <小型, SMT 型>(1-2)

○: 已通过

(Ta = 25°C)

型号	内部连接图	特点	安全标准*1		封装	绝对最大额定值		光电特性							
			UL	VDE*2		正向电流 IF (mA)	绝缘电压 (AC) Viso (rms) (kV)	电流传输率			传输延迟时间				
							CTR (%) MIN.	IF (mA)	Vo (V)	VCC (V)	tPHL (μs) TYP.	tPLH (μs) TYP.	RL (Ω)	IF (mA)	
PC457L0NIP0F		高速传输 (1 Mb/s), 高 CMR (15 kV/μs), 用于流动焊接	○	○	小扁 平型 5脚	25	3.75	19	16	0.4	4.5	0.2	0.4	1 900	16

\*1 关于通过安全标准认证的型号, 请参阅规格说明书。

\*2 可供选购。



**注意:**  
未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司不承担任何责任。  
除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。  
\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。  
因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



### ◆OPIC 输出 < DIP 型, 数字输出 >

（“OPIC”（光集成电路）是夏普公司的注册商标。  
它是由光检测器元器件和信号处理电路集成于一体的芯片。）

○ : 已通过

(Ta = 25°C)

型号	内部连接图	特点	安全标准*5		封装	绝对最大额定值		光电特性*1						
			UL	VDE*4		正向电流 IF (mA)	绝缘电压 (AC) Viso (rms) (kV)	低电平输出电压			界限输入电流			
								VOL (V) MAX.	Ta (°C)	IOL (mA)	IF (mA)	IFHL (mA) MAX.	IFLH (mA) MAX.	RL (Ω)
PC900V0NSZXF*2, *3		数字输出, 常态关闭功能	○	○	6脚 DIP	50	5.0	0.4	0 ~ + 70	16	4	2.0	-	280

A: 额定电压电路

\*1 各型号的测量均在 Vcc = 5 V。

\*3 可提供表面安装引脚成型型的编带封装。

\*5 关于通过安全标准认证的型号, 请参阅规格说明书。

\*2 可提供表面安装引脚成型型。

\*4 可供选购。



### ◆OPIC 输出 < DIP 型, 栅极驱动型 >

（“OPIC”（光集成电路）是夏普公司的注册商标。  
它是由光检测器元器件和信号处理电路集成于一体的芯片。）

○ : 已通过

(Ta = 25°C)

型号	内部连接图	特点	安全标准*3		封装	绝对最大额定值		光电特性					
			UL	VDE*2		正向电流 IF (mA)	绝缘电压 (AC) Viso (rms) (kV)	传输延迟时间				RL	
								tPHL (μs) TYP.	tPLH (μs) TYP.	VCC (V)	IF (mA)	RL1 (Ω)	RL2 (Ω)
PC925LENSZ0F*1		<ul style="list-style-type: none"> <li>内置可直接连接到 MOS-FET 和 IGBT 的驱动电路</li> <li>峰值输出电流: 2.5 A</li> <li>低功耗电流 (Icc = TYP. 2.5 mA)</li> <li>高抗噪声性 (CMR: MIN. 15kV/μs)</li> </ul>	○	○	8脚 DIP	25	5.0	MAX. 0.5	MAX. 0.5	15 ~ 30	7 ~ 16	RG = 10	-

\*1 可提供表面安装引脚成型型。可提供表面安装引脚成型型的编带封装。

\*2 由用户指定可提供 VDE 认证的型号。

\*3 关于通过安全标准认证的型号, 请参阅规格说明书。



**注意:**

未经元器件规格说明书确认, 便在使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。

因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



### ■ 光三端双向可控耦合器系列

封装	适用电压	接通 电流 (rms)	特点	型号	页码
小型平面 (SMD) 	交流 200 V 用 (V <sub>DRM</sub> = 600V)	0.05 A	一般用途	S2S3A00F* <sup>3</sup> / S2S5A00F* <sup>3</sup> / S2S5FA0F* <sup>3</sup>	42
			内置过零电路	S2S4A00F* <sup>3</sup>	43
DIP 型 (4脚) 	交流 200 V 用 (V <sub>DRM</sub> = 600V)	0.1 A	一般用途	PC3ST11NSZKF	42
			增强绝缘性	PC3SH11YFZAX* <sup>3</sup> / PC3SH13YFZAX* <sup>3</sup>	42
			内置过零电路	PC3SH21YFZBX* <sup>2</sup>	43
DIP 型 (6脚, 第5脚截断) 	交流 100 V 用 (V <sub>DRM</sub> = 400V)	0.1 A	一般用途	PC2SD11NTZAF* <sup>3</sup>	42
			交流 200 V 用 (V <sub>DRM</sub> = 600V)	0.1 A	一般用途
	内置过零电路	PC3SD21NTZAF* <sup>3</sup> / PC3SD21NTZBF* <sup>2</sup> / PC3SD21NTZDF* <sup>4</sup>			43
	交流 200 V 用 (V <sub>DRM</sub> = 800V)	0.1 A	一般用途	PC4SD11NTZCF* <sup>1</sup>	42
			增强绝缘性	PC3SF11YVZAF* <sup>3</sup> / PC3SF11YVZBF* <sup>2</sup> /	42
			内置过零电路	PC3SF21YVZAF* <sup>3</sup> / PC3SF21YVZBF* <sup>2</sup> /	43
			内置过零电路	PC4SD21NTZCF* <sup>1</sup> / PC4SD21NTZDF* <sup>4</sup>	43
	交流 200 V 用 (V <sub>DRM</sub> = 800V)	0.1 A	一般用途	PC4SF11YTZBF* <sup>2</sup>	42
内置过零电路			PC4SF21YVZBF* <sup>2</sup> / PC4SF21YWPSF* <sup>2</sup>	43	

最小起动电流: \*1 I<sub>FT</sub> ≤ 5 mA, \*2 I<sub>FT</sub> ≤ 7 mA, \*3 I<sub>FT</sub> ≤ 10 mA, \*4 I<sub>FT</sub> ≤ 3 mA

**注意:**

未经元器件规格说明书确认, 便及设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



### 光三端双向可控耦合器

○ : 已通过

(Ta = 25°C)

型号	内部连接图	特点	安全标准*4			封装	绝对最大额定值			光电特性 最小起动的电流 I <sub>FT</sub> (mA) MAX. V <sub>D</sub> = 6 V, R <sub>L</sub> = 100Ω
			UL, CSA	VDE	其它		接通电流 I <sub>T</sub> (rms) (A)	重复峰值 关闭电压 V <sub>DRM</sub> (V)	绝缘电压 (AC) Viso (rms) (kV)	
S2S3A00F		200 V 用, 小型	○	○*6	-	小扁 平型 4脚	0.05	600	3.75	10
S2S5A00F		200 V 用, 小型	○	○*6	-					10
S2S5FA0F		高脉冲噪声产品	○	○*6	-					10
PC3ST11NSZKF		200 V 用, 小型	○	○*6	-	4脚 DIP	0.1	5.0	10	
PC3SH11YFZAX		200 V 用, 小型, 增强的绝缘性	○	○	○*2				10	
PC3SH13YFZAX		200 V 用, 小型, 增强的绝缘性, 高抗噪声性	○	○	○*2				10	
PC2SD11NTZAF		100 V 用	○	-	-	6脚 DIP*1,3	0.1	5.0	400	10
PC3SD12NTZAF		200 V 用	○	○*6	-				600	10
PC3SD13YXZBF		高脉冲噪声产品	○	○*6	-				600	7
PC3SD11YTZCF		200 V 用	○	○*6	-				600	5
PC3SD11NTZCF		200 V 用	○	○*6	-				600	5
PC4SD11NTZCF		200 V 用, 重复峰值关闭电压	○	○*6	-				800	5
PC3SF11YVZAF		200 V 用, 增强的绝缘性	○	○	○*2				600	10
PC3SF11YVZBF		200 V 用, 增强的绝缘性	○	○	○*2				600	7
PC4SF11YTZBF		200 V 用, 增强的绝缘性, 重复峰值关闭电压	○	○	○*2				600	7

\*1~\*6, 请参阅下一页。

**注意:**  
 未经元器件规格说明书确认, 便及设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司不承担任何责任。  
 除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。  
 \*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。  
 因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## 光三端双向可控耦合器 (内置过零电路型)

○ : 已通过

(Ta = 25°C)

型号	内部连接图	特点	安全标准*4			封装	绝对最大额定值			光电特性		
			UL, CSA	VDE	其它		接通电流 I <sub>T</sub> (rms) (A)	重复峰值关闭 V <sub>DRM</sub> (V)	绝缘电压 (AC) V <sub>ISO</sub> (rms) (kV)		最小起动电流 I <sub>FT</sub> (mA) MAX. V <sub>D</sub> = 4 V, R <sub>L</sub> = 100Ω	
S2S4A00F		200 V 用, 小型	○	○*6	-	小扁平型 4脚	0.05	600	3.75	10*5		
PC3SH21YFZBX		200 V 用, 小型, 增强的绝缘性	○	○	○*2	4脚 DIP	0.1	600	5.0	7		
PC3SD21NTZAF		200 V 用, 低过零电压: MAX. 20 V	○	○*6	-	6脚 DIP*1,3	0.1	600	5.0	10		
PC3SD21NTZBF		200 V 用, 低过零电压: MAX. 20 V	○	○*6	-					7		
PC3SD21NTZDF		200 V 用, 低过零电压: MAX. 20 V	○	○*6	-					3		
PC4SD21NTZCF		200 V 用, 重复峰值关闭电压	○	○*6	-					5		
PC4SD21NTZDF		200 V 用, 重复峰值关闭电压	○	○*6	-					3		
PC3SF21YVZAF		200 V 用, 增强的绝缘性	○	○	○*2					10		
PC3SF21YVZBF		200 V 用, 增强的绝缘性	○	○	○*2					7		
PC4SF21YVZBF		200 V 用, 增强的绝缘性, 重复峰值关闭电压	○	○	○*2					7		
PC4SF21YWPSF		高脉冲噪声产品	○	○	○*2					6脚 DIP*3	800	7



\*1 可提供表面安装引脚成型。  
 \*2 符合 BSI, SEMKO, DEMKO 及 FIMKO  
 \*3 这些型号的第 5 脚完全塑模。  
 \*4 关于通过安全标准认证的型号, 请参阅规格说明书。  
 \*5 V<sub>D</sub> = 6 V, R<sub>L</sub> = 100Ω  
 \*6 可供选购



**注意:**  
 未经元器件规格说明书确认, 便在使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司不承担任何责任。  
 除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。  
 \*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。  
 因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



### ■ 可控硅输出光电耦合器系列

封装	适用电压	接通电流 (rms)	特点	型号	页码
6脚 DIP 	交流 100 V 用	0.15 A	一般用途	PR22MA11NTZF	45
	交流 200 V 用	0.06 A	一般用途	PR31MA11NTZF	45
		0.15 A	一般用途	PR32MA11NTZF	45
8脚 DIP 	交流 200 V 用	0.3/0.6/0.9/1.2 A	一般用途	PR33MF5 系列 / PR39MF5 系列 / PR36MF5 系列 / PR3BMF5 系列 / PR36MF12NSZF	45
		0.6/0.9/1.2 A	内置过零电路	PR36MF2 系列 / PR39MF2 系列	45





## ■ 可控硅输出光电耦合器

< DIP 型 >

○ : 已通过

(Ta = 25°C)

型号	内部连接图	特点	安全标准*1			封装	绝对最大额定值			电气特性	
			UL	CSA	VDE*2		接通电流 I <sub>T</sub> (rms) (A)	重复峰值 关闭电压 V <sub>DRM</sub> (V)	绝缘电压 (AC) Viso (rms) (kV)		
PR22MA11NTZF		100 V 用, 小型封装, 150 mA型号	○	○	○	6脚 DIP	0.15	400	5.0	10	
PR31MA11NTZF		200 V 用, 小型	○	○	○		0.06	600		10	
PR32MA11NTZF		200 V 用, 小型封装, 150 mA型号	○	○	○		0.15			10	
PR33MF51NSLF		200 V 用, 小型	○	○	○	8脚 DIP	0.3	600	4.0	10	
PR33MF52NSLF		200 V 用, 小型	○	○	○					10	
PR36MF51NSLF		200 V 用, 小型	○	○	○					10	
PR36MF12NSZF		200 V 用, 小型, 低输入电流	○	○	○		0.6			5	
PR39MF51NSLF		200 V 用, 小型	○	○	○		0.9			10	
PR3BMF51NSLF		200 V 用, 小型	○	○	○		1.2			10	
PR3BMF52NSZF		200 V 用, 小型, 低输入电流	○	○	○		0.6			600	5
PR36MF21NSZF		200 V 用, 小型 (内置过零电路)	○	○	○						10
PR36MF22NSZF		200 V 用, 小型 (内置过零电路), 低输入电流	○	○	○						5
PR39MF22NSZF	200 V 用, 小型 (内置过零电路), 低输入电流	○	○	○	0.9	5					

\*1 关于通过安全标准认证的型号, 请参阅规格说明书。

\*2 可供选购



**注意:**

未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。

## ■ 光中断器系列

## &lt; 透过型 &gt;

输出类型	封装类型	概况	安装方法	型号 (系列)	页码
单光晶体管	小型		PWB 安装型	GP1S396HCP0F / GP1S09xHCZ0F / GP1S19xHCZ0F	47
高响应速度	盒型		表面安装型	GP1S396HCPSF / GP1S296HCPSF / GP1S092HCPIF / GP1S19xHCxSF	47
			PWB 安装型	GP1S5x 系列	48
	带连接器	水平缝隙	PWB 安装型	GP1S59J0000F	48
		一般用途	快扣安装型	GP1S173LCS2F / GP1S273LCS1F	48
数字输出	小型	高分辨率	PWB 安装型	★GP1A396HCP0F	49
(OPIC 输出)		高电压型	表面安装型	★GP1A396HCPSF	49
			PWB 安装型	GP1A98HCZ0F▲	49
			表面安装型	GP1A98HCPSF▲	49
	盒型		PWB 安装型	GP1A5x 系列	49
		宽缝隙	PWB 安装型	GP1A57HRJ00F	49
	带连接器	一般用途	快扣安装型	GP1A173LCS3F / GP1A173LCS2F▲ / GP1A173LCSVF / GP1A273LCS1F▲	50

## &lt; 反射型 &gt;

输出类型	封装类型	概况	安装方法	型号 (系列)	页码
单光晶体管	无引脚	长焦距	表面安装型	GP2S700HCP	50
高响应速度	小型, 薄型 (无引脚)	一般用途	表面安装型	GP2S60	50
OPIC 输出	带连接器	光调制型, 灵敏度已校正	螺丝安装型 / 小型快扣安装型 / 变频光对抗型	GP2A25 系列 / GP2A28 系列 / GP2A200LCS0F / GP2A230LRS0F / GP2A230LRS0F / GA2A430LCSAF / GP2A240LCS0F / GP2A250LCS0F	51

## &lt; 特定用途光中断器系列 &gt;

检测类型	概况 (输出类型等)	安装方法	型号 (系列)	页码
透过型	用于娱乐设备	螺丝安装型	GP1A204HCS0▲	52

有▲标记的型号有可能在近期不能供货。在使用之前, 请与夏普销售人员接洽以获取详细资讯。

## 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便在使用中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



### ■ 光中断器

< 透过型 >

### ◆ 单光晶体管输出

< 小型 >

(Ta = 25°C)

型号	内部连接图	特点	光接收/光发射间距 (mm)	缝隙宽度 (mm)	光电特性						
					电流传输率			响应时间			
					CTR (%) MIN.	IF (mA)	VCE (V)	tr (μs) TYP.	Ic (mA)	RL (kΩ)	VCE (V)
GP1S092HCPIF		宽缝隙, 用于回流焊接, 支持表面安装, 有定位轴衬 (4.5 × 2.6 × 2.9 [H] mm)	2.0	0.3	2.0	5	5	50	0.1	1	5
GP1S093HCZ0F		宽缝隙 (4.5 × 2.6 × 2.9 [H] mm)	2.0	0.3	2.0	5	5	50	0.1	1	5
GP1S094HCZ0F		宽缝隙, 有定位引脚, (5.5 × 2.6 × 4.8 [H] mm)	3.0	0.3	0.8	5	5	50	0.1	1	5
GP1S194HCZ0F		小型, 宽缝隙, 尺寸: 3.6 × 2.0 × 2.7 [H] mm	1.7	0.3	3.0	5	5	50	0.1	1	5
GP1S195HCZSF GP1S195HCPSF		小型, 宽缝隙, 支持表面安装, 尺寸: 3.4 × 2.0 × 2.7 [H] mm	1.5	0.3	3.0	5	5	50	0.1	1	5
GP1S196HCZ0F		小型, 扁薄 (3.1 × 2.0 × 2.7 [H] mm)	1.1	0.3	2.0	5	5	50	0.1	1	5
GP1S196HCZSF GP1S196HCPSF		表面安装, 用于回流焊接, 小型, 扁薄 (3.1 × 2.0 × 2.7 [H] mm)	1.1	0.3	2.0	5	5	50	0.1	1	5
GP1S296HCPSF		表面安装, 用于回流焊接, 小型, 扁薄 (2.5 × 1.8 × 1.9 [H] mm)	1.0	0.2	3.0	5	5	50	0.1	1	5
GP1S396HCP0F		直线引脚型, 小型, 扁薄 (2.26 × 1.4 × 1.6 [H] mm)	1.2	0.12	2.0	5	5	30	0.1	1	5
GP1S396HCPSF		表面安装, 用于回流焊接, 小型, 扁薄 (2.26 × 1.4 × 1.6 [H] mm)	1.2	0.12	2.0	5	5	30	0.1	1	5
GP1S097HCZ0F		高分辨率, 宽缝隙, 带安装孔 (4.5 × 2.6 × 4.5 [H] mm)	2.0	0.3	2.0	5	5	50	0.1	1	5

※ Topr: -25 ~ +85°C

※※GP1SxxxHCZxF: 袖口式包装, GP1SxxxHCPxF: 带式包装



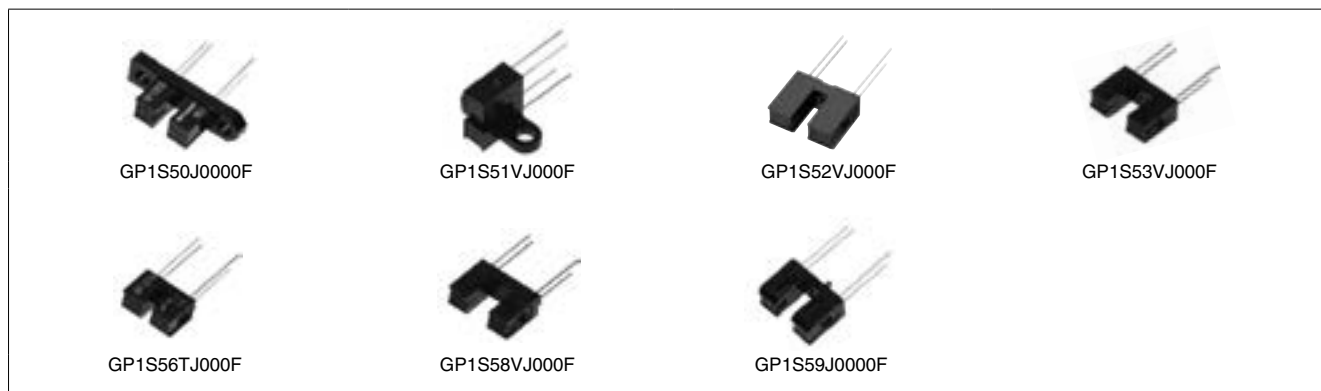


### < 盒型 >

(Ta = 25°C)

型号	内部连接图	特点	光接收/光发射间距 (mm)	缝隙宽度 (mm)	光电特性						
					电流传输率			响应时间			
					CTR (%) MIN.	If (mA)	VCE (V)	tr (μs) TYP.	Ic (mA)	RL (Ω)	VCE (V)
GP1S50J0000F		高分辨率, 双侧安装型	3.0	0.5	2.5	20	5	3	2	100	2
GP1S51VJ0000F		高分辨率, 侧面安装型	3.0	0.5	2.5	20	5	3	2	100	2
GP1S52VJ0000F		高分辨率, PWB 安装型	3.0	0.5	2.5	20	5	3	2	100	2
GP1S53VJ0000F		高分辨率, PWB 安装型	5.0	0.5	2.5	20	5	3	2	100	2
GP1S56TJ0000F		高分辨率, 有定位引脚, PWB 安装型	2.0	0.15	2.0	20	5	38	0.5	1 000	2
GP1S58VJ0000F		高分辨率, 有定位引脚, PWB 安装型	5.0	0.5	2.5	20	5	3	2	100	2
GP1S59J0000F		高分辨率, 水平分割, 有定位引脚, PWB 安装型	4.2	0.5	2.5	20	5	3	2	100	2

※ Topr: -25 ~ +85°C

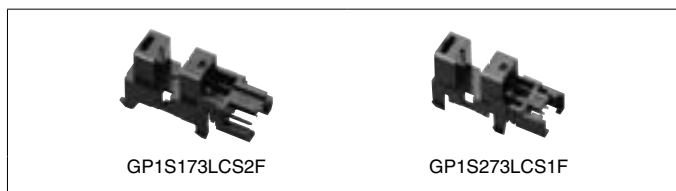


### < 带连接器 >

(Ta = 25°C)

型号	内部连接图	特点	光接收/光发射间距 (mm)	缝隙宽度 (mm)	光电特性						
					电流传输率			响应时间			
					CTR (%) MIN.	If (mA)	VCE (V)	tr (μs) TYP.	Ic (mA)	RL (Ω)	VCE (V)
GP1S173LCS2F		带连接器的快扣安装型 可用于 3 种厚度的安装板	5.0	0.5	2.5	20	5	3	2	100	2
GP1S273LCS1F		带连接器的快扣安装型 可用于 3 种厚度的安装板 小型 (适用于 1.5 mm 间距连接器)	5.0	0.7	2.5	20	5	3	2	100	2

※ Topr: -25 ~ +85°C, -30 ~ +95°C (GP1S173LCS2F 和 GP1S273LCS1F)



**注意:**  
 未经元器件规格说明书确认, 便在使用中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。  
 除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。  
 \*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。  
 因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。

◆OPIC 型 (“OPIC” (光集成电路) 是夏普公司的注册商标。它是由光检测器元器件和信号处理电路集成于一体的芯片。)

### <小型>

(Ta = 25°C)

型号	内部连接图	特点	光接收/光发射间距 (mm)	缝隙宽度 (mm)	光电特性								
					界限输入电流				传输延迟时间				
					IFLH (mA) MAX.	IFHL (mA) MAX.	VCC (V)	RL (kΩ)	tPLH (μs) TYP.	tPHL (μs) TYP.	IF (mA)	RL (kΩ)	VCC (V)
★GP1A396HCP0F		小型, 高响应速度, 数字输出, PWB安装型	1.2	0.12	2.85	—	2.5 ~ 5.5	24 ~ 30	15	15	5	24	3.3
★GP1A396HCPSF		小型, 高响应速度, 数字输出, 表面安装型	1.2	0.12	2.85	—	2.5 ~ 5.5	24 ~ 30	15	15	5	24	3.3
GP1A98HCZ0F▲		小型, PWB 安装	3.2	0.5	8	—	3.3 ~ 24	3.9 ~ 20	2.0	10.0	10	3.9 ~ 20	3.3 ~ 24
GP1A98HCPSF▲		小型, 表面安装	3.2	0.5	8	—	3.3 ~ 24	3.9 ~ 20	2.0	10.0	10	3.9 ~ 20	3.3 ~ 24

※ Topr = -25 ~ +85°C

有▲标记的型号有可能在近期不能供货。在使用之前, 请与夏普销售人员接洽以获取详细资讯。



### <盒型>

(Ta = 25°C)

型号	内部连接图	特点	光接收/光发射间距 (mm)	缝隙宽度 (mm)	光电特性							
					界限输入电流			传输延迟时间				
					IFLH (mA) MAX.	IFHL (mA) MAX.	VCC (V)	tPLH (μs) TYP.	tPHL (μs) TYP.	IF (mA)	RL (Ω)	VCC (V)
GP1A50HRJ00F		双侧安装型, 带螺丝孔	3.0	0.5	5	—	5	3	5	5	280	5
GP1A51HRJ00F		侧面安装型, 带螺丝孔	3.0	0.5	5	—	5	3	5	5	280	5
GP1A52HRJ00F		PWB 安装型	3.0	0.5	5	—	5	3	5	5	280	5
GP1A53HRJ00F		PWB 安装型 (光切断时: 低电平)	5.0	0.5	8	—	5	3	5	8	280	5
GP1A57HRJ00F		PWB 安装型, 有定位引脚	10.0	1.8	7	—	5	3	5	7	280	5
GP1A58HRJ00F		PWB 安装型, 有定位引脚	5.0	0.5	8	—	5	3	5	8	280	5
GP1A52LRJ00F		PWB 安装型 (光切断时: 高电平)	3.0	0.5	—	5	5	5	3	5	280	5

※ Topr = -25 ~ +85°C





◆OPIC 型 (“OPIC” (光集成电路) 是夏普公司的注册商标。)  
它是由光检测器元器件和信号处理电路集成于一体的芯片。

### <带 3 引脚连接器端子>

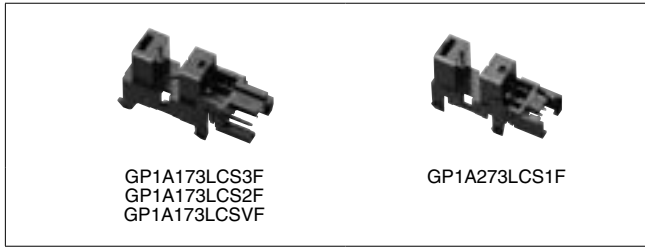
(Ta = 25°C)

型号	内部连接图	特点	光接收/光发射间距 (mm)	缝隙宽度 (mm)	光电特性					
					电源电压 Vcc (V)		低电平输出电压			
					MIN.	MAX.	VOL (V) MAX.	光截止	IoL (mA)	VCC (V)
GP1A173LCS3F		3 V 工作, 带连接器的快扣安装型*1	5.0	0.5	2.7	5.5	0.35	无	4	3.3
GP1A173LCS2F▲		带连接器的快扣安装型*1	5.0	0.5	4.5	5.5	0.35	无	4	5
GP1A173LCSVF		带连接器的快扣安装型*1, 静电放电 (ESD) 强化型	5.0	0.5	4.5	5.5	0.35	无	4	5
GP1A273LCS1F▲		一体型连接器, 适用于 1.5 mm 间距连接器, 快扣安装型*1	5.0	0.7	4.5	5.5	0.35	无	4	5

※ Topr: -20 ~ +75°C, -30 ~ +95°C (GP1A173LCS3F, GP1A173LCS2F, GP1A173LCSVF, GP1A273LCS1F)

\*1 可用于 3 种厚度的安装板。

有▲标记的型号有可能在近期不能供货。在使用之前, 请与夏普销售人员接洽以获取详细资讯。



## ■光中断器

### <反射型>

### ◆单光晶体管输出

### <小型>

(Ta = 25°C)

型号	内部连接图	特点	最佳检测距离 (mm)	光电特性							
				电流传输率			响应时间				
				CTR (%) MIN.	If (mA)	VCE (V)	tr (μs) TYP.	Ic (mA)	RL (kΩ)	VCE (V)	
GP2S700HCP		小型 (4 × 3 × 2 [H] mm), 长焦距, 表面安装无引脚型	4	1.5	4	2	20	0.1	1	2	
GP2S60		薄型 (3.2 × 1.7 × 1.1 [H] mm), 表面安装无引脚型	1	1.0	4	2	20	0.1	1	2	

※ Topr: -25 ~ +85°C



**注意:**  
未经元器件规格说明书确认, 便在使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司不负任何责任。  
除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。  
\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。  
因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。

◆OPIC 输出 (“OPIC” (光集成电路) 是夏普公司的注册商标。它是光检测器元器件和信号处理电路集成于一体的芯片。)

<带 3 引脚连接器端子>

(Ta = 25°C)

型号	内部连接图	特点	最佳受光距离 (mm)	光电特性					
				电源电压 Vcc (V)		耗散电流		低电平输出电压	
				MIN.	MAX.	I <sub>CC</sub> (mA) MAX.	V <sub>CC</sub> (V)	V <sub>OL</sub> (V) MAX.	V <sub>CC</sub> (V)
GP2A200LCS0F	见下图 [A]	可检测多种纸张, 光调制型, 带连接器, 灵敏度已校正	5 ~ 15	4.75	5.25	30*1	5	0.4	5
GP2A240LCS0F		可用于变频荧光灯, 光调制型, 带连接器, 灵敏度已校正	5 ~ 15	4.75	5.25	30*1	5	0.4	5
GP2A250LCS0F		抗静电, 可用于变频荧光灯, 光调制型, 带连接器, 灵敏度已校正	2.5 ~ 12.5	4.75	5.25	30*1	5	0.4	5
GP2A25J0000F		可检测多种纸张, 光调制型, 带连接器, 灵敏度已校正	3 ~ 7	4.75	5.25	30*1	5	0.4	5
GP2A230LRS0F	见下图 [B]	小型, 螺夹型, 可检测多种纸张, 光调制型, 带连接器	3 ~ 7	4.75	5.25	20*1	5	0.4	5
GP2A230LRSAF		小型, 钩型, 可检测多种纸张, 光调制型, 带连接器							
★GP2A430LCSAF	见下图 [C]	小型, 钩型, 可检测多种纸张, 光调制型, 带连接器		3.0	5.5	10*1	3.3 ~ 5	0.4	3.3 ~ 5
GP2A25NJJ00F	见下图 [A]	可检测多种纸张, 光调制型, 灵敏度已校正, 变频照明的改良抗光特性, 内置可视光截止滤光器	3 ~ 7	4.75	5.25	30*1	5	0.4	5
GP2A25DJ000F		可检测多种纸张, 光调制型, 带连接器, 灵敏度已校正	3 ~ 7	4.75	5.25	30*1	5	0.4	5
GP2A28AJ000F		可检测多种纸张, 光调制型, 带连接器, 灵敏度已校正, 钩型	3 ~ 7	4.75	5.25	30*1	5	0.4	5

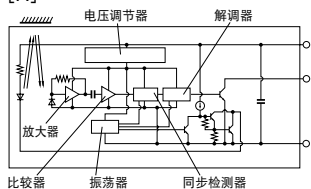
※ Topr: -10 ~ +60°C (GP2A25J0000F等)

-10 ~ +70°C (GP2A200LCS0F、GP2A240LCS0F、GP2A250LCS0F、GP2A230LRS0F、GP2A230LRSAF、GP2A430LCSAF)

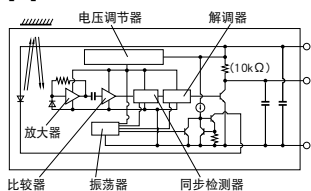
\*1 平滑值 R<sub>L</sub> = ∞

[内部连接图]

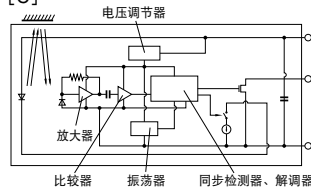
[A]



[B]



[C]



注意:

未经元器件规格说明书确认, 便在使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。





## ■ 特定用途光中断器

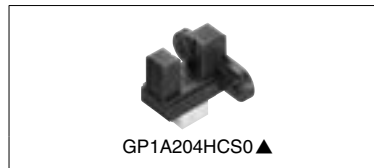
### ◆ 透过型

< 用于娱乐设备 >

(Ta = 0 ~ +40°C)

型号	内部连接图	特点	光接收 / 光发射间距 (mm)	缝隙宽度 (mm)	光电特性					
					工作电压 Vcc (V)		低电平输出电压			
					MIN.	MAX.	VOL (V) MAX.	光截止	I <sub>OL</sub> (mA)	Vcc (V)
GP1A204HCS0▲		带锁连接器, 螺丝安装型, 高抗噪声性	4.0	0.5	10.8	24	0.4	有	5	10.8 ~ 24

有▲标记的型号有可能在近期不能供货。在使用之前，请与夏普销售人员接洽以获取详细资讯。



#### 注意:

未经元器件规格说明书确认，便及设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件，由此引起的故障或损害，夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明，本页所列的型号均符合 RoHS（有害物质限制）标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS（有害物质限制）标准：禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂（PBB 和 PBDE），除特别情况外。因此，在使用任何夏普元器件之前，务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。

## ■ 接近传感器

(Ta = 25°C)

型号	特点	绝对最大额定值		光电特性			
		Vcc (V)	Topr (°C)	耗散电流 Icc (μA) TYP.	检测距离 Lon (mm) MIN.	不检测距离 Loff (mm) MAX.	峰值发射波长 λp (nm)
GP2AP002S30F	小型 (4.0 × 2.0 × 1.25 mm厚) 通过采用光调制方式, 大幅削减LED电流 用于简洁光学设计的内置LED和I <sup>2</sup> C输出 (LED发光能率: MAX. 0.3%)	3.8	-25 ~ +85	240	25	150	940



## ■ 带有集成环境光传感器的接近传感器

(Ta = 25°C)

型号	特点	绝对最大额定值		光电特性					
		Vcc (V)	Topr (°C)	耗散电流 Icc (μA) TYP.	接近传感器部分		环境光传感器部分		
					检测距离 Lon (mm) TYP.	峰值发射波长 λp (nm)	推荐照度范围 Ev (lx)	输出分辨率 (bit)	ADC转换时间 Tint (ms) TYP.
GP2AP030A00F	LED和环境光传感器组合成单个封装 (4.0 × 2.1 × 1.25 mm厚) 用于简洁光学设计的内置LED 照度输出: 16位数字输出 (最小可检测照度: 0.02 lx) I <sup>2</sup> C输出兼容 (接近传感器、环境光传感器)	5.5	-35 ~ +85	65	100	940	0.02 ~ 10 000	16	100
☆GP2AP007A00F	LED和环境光传感器组合成单个封装 (2.5 × 2.0 × 1.0 mm厚) 小型、故而可缩减实装面积 照度输出: 16位数字输出 (最小可检测照度: 0.1 lx) 适用于小窗、I <sup>2</sup> C输出兼容 (接近传感器、环境光传感器)	2.2 ~ 5.5	-35 ~ +85	100	100	940	0.1 ~ 100 000	16	30
☆GP2AP008T00F	LED和环境光传感器组合成单个封装 (3.94 × 2.36 × 1.35 mm厚) 照度输出: 16位数字输出 (最小可检测照度: 0.1 lx) 适用于小窗、I <sup>2</sup> C输出兼容 (接近传感器、环境光传感器)	2.2 ~ 5.5	-30 ~ +85	100	100	940	0.1 ~ 100 000	16	30



## 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便在使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。

## ■ 带有集成环境光传感器的接近手势传感器

(Ta = 25°C)

型号	特点	绝对最大额定值		光电特性						
		Vcc (V)	Topr (°C)	耗散电流 Icc (μA) TYP.	耗散电流 Icc (手势) (μA) TYP.	接近手势传感器 部分		环境光传感器部分		
						检测距离 Lon (mm) TYP.	峰值发射 波长 λp (nm)	推荐照度 范围 Ev (lx)	输出 分辨率 (bit)	ADC转换 时间 Tint (ms) TYP.
GP2AP054A00F	LED和环境光传感器组合成单个封装 (4.0 × 2.1 × 1.25 mm厚) 手势识别和照度功能可同时工作 带有近距离传感器的低功耗模式 可保持4个手势检测结果	5.5	-35 ~ +85	100	320	100	940	0.02 ~ 10 000	16	30



## ■ 紫外线传感器

(Ta = 25°C)

型号	特点	绝对最大额定值			光电特性				
		Vcc (V)	I <sup>2</sup> C 电压 VI <sup>2</sup> C (V)	Topr (°C)	耗散 电流 Icc (μA) TYP.	内置 仪表 频率 fosc (MHz) TYP.	输出 分辨率 (bit)	ADC 转换 时间 (ms) TYP.	推荐 照度范围 Ev (lx) 太阳光 (相等于AM1.5)
★GA1AUV100WP	仅能检测出太阳光中的紫外线 (在可视光域内不具有感光性) 内置环境光传感器 小型: 2.0 × 1.6 × 0.6 mm 厚 I <sup>2</sup> C输出兼容	2.2 ~ 5.5	1.7 ~ Vcc	-35 ~ +85	65	2.62	16	25	紫外线: 0 ~ 200 000 照度: 0 ~ 120 000



## 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## ■ OPIC 光检测器

“OPIC” (光集成电路)是夏普公司的注册商标。  
它是由光检测器元器件和信号处理电路集成于一体的芯片。

(Ta = 25°C)

型号	类型	封装	绝对最大额定值				光电特性							
			V <sub>CC</sub> (V)	P (mW)	I <sub>o</sub> (mA)	T <sub>opr</sub> (°C)	EV <sub>LH</sub> (Ix) MAX.	EV <sub>HL</sub> (Ix) MAX.	V <sub>CC</sub> (V)	t <sub>PLH</sub> (μs) TYP.	t <sub>PHL</sub> (μs) TYP.	V <sub>CC</sub> (V)	E <sub>v</sub> (Ix)	R <sub>L</sub> (Ω)
IS485E	内置施密特触发电路, 放大器和稳压器	带聚光镜的透明环氧树脂 (镜头)	-0.5 ~ +17	175	50	-25 ~ +85	-	35	5	5	3	5	50	280
IS486E			-0.5 ~ +17	175	50	-25 ~ +85	35	-	5	3	5	5	50	280



## < 采用光调制系统的型号 >

(Ta = 25°C)

型号	类型	封装	绝对最大额定值				光电特性*2						外置 乱光许可照度 E <sub>vdX</sub> (Ix) TYP.
			V <sub>CC</sub> (V)	P (mW)	I <sub>o</sub> (mA)	T <sub>opr</sub> (°C)	V <sub>OL</sub> (V) MAX.	V <sub>OH</sub> (V) MIN.	t <sub>PLH</sub> (μs) TYP.	t <sub>PHL</sub> (μs) TYP.	V <sub>CC</sub> (V)	R <sub>L</sub> (Ω)	
IS471FE*1, *3	内置发光侧脉冲驱动电路, 同步检测电路, 放大电路和解调电路	可视光截止环氧树脂	-0.5 ~ +16	250	50	-25 ~ +60	0.35	4.97	400	400	5	280	7 000

\*1 由于采用了光调制系统, IS471FE 几乎不受乱光影响。

\*2 V<sub>CC</sub> = 5 V

\*3 也可提供直线引脚型 (IS471FSE)。



### 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便及设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## ■ 光晶体管系列

封装	输出类型	特点	半灵敏度角	型号	
				标准	可视光截止型
带镜头的环氧树脂	单光晶体管	一般用途 / 窄接收角	±13°	PT480E0000F	PT480FE0000F
		小型, 薄型	±35°	PT4800E0000F	PT4800FE0000F / PT4850FE0000F▲
	复合光晶体管	高灵敏度 / 窄接收角	±13°	PT481E00000F▲	PT481FE0000F▲
		高灵敏度 / 中接收角	±40°	—	PT491FE0000F
表面安装无引脚型	单光晶体管	小型 (可侧面 / 顶面安装)	±15°	PT100MCOMP	PT100MF0MP
	复合光晶体管	小型 (可侧面 / 顶面安装)	±15°	—	PT100MF1MP

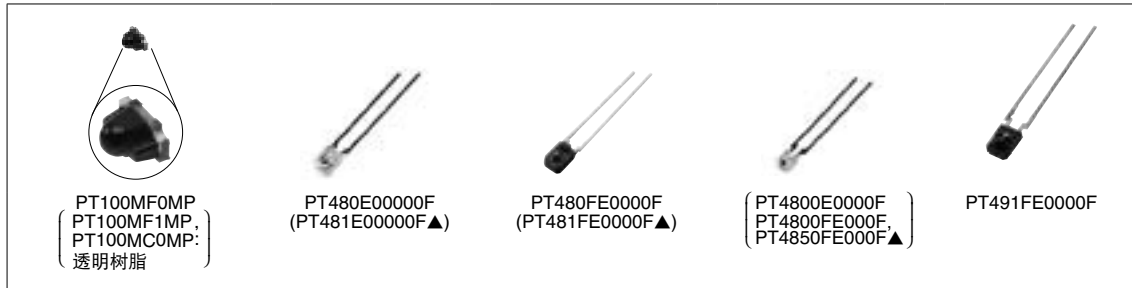
有▲标记的型号有可能在近期不能供货。在使用之前, 请与夏普销售人员接洽以获取详细资讯。

## ■ 光晶体管

类型	型号	封装	绝对最大额定值			Ic (mA)				IcEO(A)		Δθ (°) TYP.	λp (nm) TYP.
			VCEO (V)	Pc (mW)	Topr (°C)	MIN.	MAX.	VCE (V)	Ee (mW/cm²)	MAX.	VCE (V)		
单相	PT100MCOMP	表面安装无引脚型 带镜头	35	75	-30 ~ +85	1.7	5.1	5	1	1×10 <sup>-7</sup>	20	±15	900
	PT100MF0MP*1		35	75	-30 ~ +85	1.15	3.45	5	1	1×10 <sup>-7</sup>	20	±15	910
	PT480E00000F	带镜头的环氧树脂	35	75	-25 ~ +85	0.4	TYP. 1.7	5	1	1×10 <sup>-7</sup>	20	±13	800
	PT480FE0000F*1		35	75	-25 ~ +85	0.25	TYP. 0.8	5	1	1×10 <sup>-7</sup>	20	±13	860
	PT4800E0000F		35	75	-25 ~ +85	0.12	TYP. 0.4	5	1	1×10 <sup>-7</sup>	20	±35	800
	PT4800FE0000F*1		35	75	-25 ~ +85	0.08	TYP. 0.25	5	1	1×10 <sup>-7</sup>	20	±35	860
	PT4850FE0000F▲*1		35	75	-25 ~ +85	0.12	0.56	5	1	1×10 <sup>-7</sup>	20	±35	860
复合	PT481E00000F▲	带镜头的环氧树脂	35	75	-25 ~ +85	1.5	25	2	0.1	1×10 <sup>-6</sup>	10	±13	800
	PT481FE0000F▲*1		35	75	-25 ~ +85	0.9	27	2	0.1	1×10 <sup>-6</sup>	10	±13	860
	PT491FE0000F*1		35	75	-25 ~ +85	0.2	0.8	2	Ev, 2 lx	1×10 <sup>-6</sup>	10	±40	860
	PT100MF1MP*1	表面安装无引脚型 带镜头	35	75	-30 ~ +85	0.2	1.2	5	0.01	1×10 <sup>-6</sup>	10	±15	860

\*1 可视光截止型

有▲标记的型号有可能在近期不能供货。在使用之前, 请与夏普销售人员接洽以获取详细资讯。



### 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## ■ PIN 光二极管

(Ta = 25°C)

型号	特点	封装 (材料)	有效 区域 (mm <sup>2</sup> )	Topr (°C)	Isc (μA) MIN.	Ev (lx)	Id (A)		tr, tf (μs) TYP.	VR (V)	RL (kΩ)	λp (nm) TYP.
							MAX.	VR (V)				
PD410PI2E00F	PIN 型	可视光截止环氧树脂 聚光镜 (镜头)	3.31	-25 ~ +85	2.5	100	1 × 10 <sup>-8</sup>	10	0.2	10	1	1 000
PD411PI2E00F		带聚光镜的透明环氧 树脂 (镜头)	3.31	-25 ~ +85	5.0	100	1 × 10 <sup>-8</sup>	10	0.2	10	1	960
PD412PI2E00F▲		带聚光镜的透明环氧 树脂 (镜头)	3.31	-25 ~ +85	3.5	100	1 × 10 <sup>-8</sup>	10	0.25	10	1	800
PD413PI2E00F	PIN 型 IrDA1.0	可视光截止环氧树脂 聚光镜 (镜头)	3.31	-25 ~ +85	MIN. 4.5 (TYP. 5.4)	100	1 × 10 <sup>-8</sup>	10	0.2	10	1	960
PD100MC0MP	表面安装无引脚型	带镜头的透明环氧树 脂板	-	-30 ~ +85	0.6	100	1 × 10 <sup>-8</sup>	10	0.01	15	0.18	820
PD100MF0MP	表面安装无引脚型	带镜头的可视光截止 环氧树脂板	-	-30 ~ +85	0.4	100	1 × 10 <sup>-8</sup>	10	0.01	15	0.18	850

有▲标记的型号有可能在近期不能供货。在使用之前，请与夏普销售人员接洽以获取详细资讯。



**注意:**  
 未经元器件规格说明书确认，便及设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件，由此引起的故障或损害，夏普公司不负任何责任。  
 除非特别说明，本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。  
 \*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE)，除特别情况外。  
 因此，在使用任何夏普元器件之前，务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## ■ 红外发光二极管系列

类型	封装	特点	半亮度角	型号
单端引脚 (侧面型)	带镜头的环氧树脂	一般用途 / 窄光束角	±13°	GL480E0000F
		小型、薄型	±30°	GL4800E0000F
表面安装型 (可顶面 / 侧面型安装)	带镜头的环氧树脂 / 无引脚	小型 / 窄光束角	±10°	GL100MN0MP
		高输出型	±10°	GL100MN1MP
		小型 / 宽光束角	±80°	GL100MD1MP1

## ■ 红外发光二极管

(Ta = 25°C)

型号	封装, 特点	绝对最大额定值				辐射通量 $\Phi_e$ (mW)			VF (V)			$\Delta\theta$ (°) TYP.	$\lambda_p$ (nm) TYP.
		IF (mA)	VR (V)	P (mW)	Topr (°C)	MIN.	TYP.	IF (mA)	TYP.	MAX.	IF (mA)		
GL480E0000F	带镜头的环氧树脂	50	6	75	-25 ~ +85	0.7	-	20	1.2	1.4	20	±13	950
GL4800E0000F		50	6	75	-25 ~ +85	0.7	1.6	20	1.2	1.4	20	±30	950
GL100MN0MP	表面安装无引脚型, 带镜头的环氧树脂板	50	6	75	-30 ~ +85	1.0	3.0 (MAX.)	20	1.2	1.4	20	±10	940
GL100MN1MP	表面安装无引脚型, 带镜头的环氧树脂板, 高输出型	50	6	75	-30 ~ +85	2.0	6.0 (MAX.)	20	1.2	1.5	20	±10	940
GL100MD1MP1	表面安装无引脚型, 带镜头的环氧树脂板, 宽光束角	50	6	75	-30 ~ +85	-	6.0 (MAX.)	20	-	1.5	20	±80	940



**注意:**  
 未经元器件规格说明书确认, 便在使用设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。  
 除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。  
 \*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。  
 因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## ■ 距离测量传感器系列

输出	判断距离	特点	型号	
根据距离测量进行 1位数字输出	5 cm	适应于电池驱动, 小型, 1位数字输出	GP2Y0D805Z0F	
	10 cm	适应于电池驱动, 小型, 1位数字输出	GP2Y0D810Z0F	
	15 cm	适应于电池驱动, 小型, 1位数字输出	GP2Y0D815Z0F	
	13 cm	1位数字输出	GP2Y0D413K0F	
	24 cm	1位数字输出	GP2Y0D21YK0F	
	80 cm	1位数字输出	GP2Y0D02YK0F	
根据测量距离进行 模拟电压输出 (包括I <sup>2</sup> C输出)	1.5 ~ 15 cm	模拟输出	GP2Y0AF15 系列	
	2 ~ 15 cm	模拟输出	GP2Y0A51SK0F	
	4 ~ 30 cm	模拟输出	GP2Y0A41SK0F / GP2Y0AF30 系列	
	4 ~ 50 cm	CMOS型	模拟输出	GP2Y0E02A
			I <sup>2</sup> C输出	GP2Y0E02B
	10 ~ 80 cm		支持模拟 / I <sup>2</sup> C两种输出	GP2Y0E03
			模拟输出	GP2Y0A21YK0F
	10 ~ 150 cm		小型 (22 × 8 × 7.2 [高] mm), 模拟输出	GP2Y0A60SZLF
	20 ~ 150 cm		模拟输出	GP2Y0A02YK0F
	100 ~ 550 cm		模拟输出	GP2Y0A710K0F

## ■ 灰尘传感器单元系列

输出	特点	型号
模拟输出	脉冲模拟输出, 可一次检测家庭灰尘, 一般用途	GP2Y1010AU0F
	脉冲模拟输出, 可一次检测家庭灰尘, 高灵敏度	GP2Y1012AU0F
数字输出	数字 (PWM) 输出, 配有微机控制器, 可一次检测家庭灰尘, 高灵敏度	GP2Y1023AU0F
	数字 (UART) 输出, 配有微机控制器, 可分别检测PM2.5/PM10, 可清洗内部	★GP2Y1030AU0F

### 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便及设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## ■ 距离测量传感器 (1)

### ◆ 数字输出

(Ta = 25°C)

型号	判断距离 (cm)	特点	绝对最大额定值		光电特性*1			
			Vcc (V)	Topr (°C)	VOH (V) MIN.	VOL (V) MAX.	耗电电流	
							工作 (mA)	待机 (μA)
GP2Y0D805Z0F	5	光检测器、红外LED和信号处理电路， 短距离测量传感器， 适应于电池驱动（工作电压：2.7 ~ 6.2 V）	-0.3 ~ +7	-10 ~ +60	Vcc -0.6	0.6	MAX. 6.5	MAX. 8
GP2Y0D810Z0F	10	光检测器、红外LED和信号处理电路， 短距离测量传感器， 适应于电池驱动（工作电压：2.7 ~ 6.2 V）	-0.3 ~ +7	-10 ~ +60	Vcc -0.6	0.6	MAX. 6.5	MAX. 8
GP2Y0D815Z0F	15	光检测器、红外LED和信号处理电路， 短距离测量传感器， 适应于电池驱动（工作电压：2.7 ~ 6.2 V）	-0.3 ~ +7	-10 ~ +60	Vcc -0.6	0.6	MAX. 6.5	MAX. 8
GP2Y0D413K0F	13	配有 PSD※、红外LED和信号处理电路的 距离测量传感器， 数字电压输出取决于测量距离	-0.3 ~ +7	-10 ~ +60	Vcc -0.3	0.6	-	-
GP2Y0D21YK0F	24	配有 PSD※、红外LED和信号处理电路的 距离测量传感器， 数字电压输出取决于测量距离	-0.3 ~ +7	-10 ~ +60	Vcc -0.3	0.6	MAX. 40	-
GP2Y0D02YK0F	80	配有 PSD※、红外LED和信号处理电路的 距离测量传感器， 长距离测量传感器（不需要外部控制信号）， 数字电压输出取决于测量距离	-0.3 ~ +7	-10 ~ +60	Vcc -0.3	0.6	MAX. 50	-

\*1 Vcc = 5 V

※ PSD: Position Sensitive Detector (位敏检测器)

## ■ 距离测量传感器 (2)

### ◆ 模拟输出 (包括I<sup>2</sup>C输出)

(Ta = 25°C)

型号	距离测量范围 (cm)	特点	绝对最大额定值		光电特性*1		耗散电流 工作 (mA)
			V <sub>CC</sub> (V)	T <sub>opr</sub> (°C)	V <sub>OH</sub> (V) MIN.	V <sub>OL</sub> (V) MAX.	
☆GP2Y0AF15 系列	1.5 ~ 15	配有PSD※、红外LED和信号处理电路的距离测量传感器, 短测量周期 (16.5 ms), 小型, 备有各种连接器形状的产品	-0.3 ~ +7	-10 ~ +60	V <sub>O</sub> (TYP.) = 0.4 V (L = 15 cm 时), ΔV <sub>O</sub> (TYP.) = 2.3 V (L = 15 cm → 1.5 cm 时)		TYP. 17
GP2Y0A51SK0F	2 ~ 15	配有PSD※、红外LED和信号处理电路的距离测量传感器, 短测量周期 (16.5 ms)	-0.3 ~ +7	-10 ~ +60	V <sub>O</sub> (TYP.) = 0.4 V (L = 15 cm 时), ΔV <sub>O</sub> (TYP.) = 2.25 V (L = 15 cm → 2 cm 时)		TYP. 12
☆GP2Y0AF30 系列	4 ~ 30	配有PSD※、红外LED和信号处理电路的距离测量传感器, 短测量周期 (16.5 ms), 小型, 备有各种连接器形状的产品	-0.3 ~ +7	-10 ~ +60	V <sub>O</sub> (TYP.) = 0.4 V (L = 30 cm 时), ΔV <sub>O</sub> (TYP.) = 2.3 V (L = 30 cm → 4 cm 时)		TYP. 17
GP2Y0A41SK0F	4 ~ 30	配有PSD※、红外LED和信号处理电路的距离测量传感器, 短测量周期 (16.5 ms)	-0.3 ~ +7	-10 ~ +60	V <sub>O</sub> (TYP.) = 0.4 V (L = 30 cm 时), ΔV <sub>O</sub> (TYP.) = 2.25 V (L = 30 cm → 4 cm 时)		MAX. 22
GP2Y0E02A	4 ~ 50	采用内置信号处理电路的CMOS图像传感器、红外LED, 小型 (18.9×8×5.2 mm)、高精度、模拟输出	-0.3 ~ +3.6	-10 ~ +60	V <sub>OUT</sub> (A) 1 = 0.3~0.8 V (L = 50 cm 时), V <sub>OUT</sub> (A) 3 = 2.1~2.3 V (L = 4 cm 时)		MAX. 36
GP2Y0E02B	4 ~ 50	采用内置信号处理电路的CMOS图像传感器、红外LED, 小型 (18.9×8×5.2 mm)、高精度、I <sup>2</sup> C输出	-0.3 ~ +3.6	-10 ~ +60	D1 = 45~50 cm (L = 50 cm 时), D3 = 3~5 cm (L = 4 cm 时)		MAX. 36
GP2Y0E03	4 ~ 50	采用内置信号处理电路的CMOS图像传感器、红外LED, 小型 (16.7×11×5.2 mm)、高精度、支持模拟和I <sup>2</sup> C输出	-0.3 ~ +5.5	-10 ~ +60	V <sub>OUT</sub> (A) 1 = 0.3~0.8 V, D1 = 45~50 cm (L = 50 cm 时), V <sub>OUT</sub> (A) 3 = 2.1~2.3 V, D3 = 3~5 cm (L = 4 cm 时)		MAX. 36
GP2Y0A21YK0F	10 ~ 80	配有 PSD※、红外 LED 和信号处理电路的距离测量传感器, 线性电压输出	-0.3 ~ +7	-10 ~ +60	V <sub>O</sub> (TYP.) = 0.4 V (L = 80 cm 时), ΔV <sub>O</sub> (TYP.) = 1.9 V (L: 80 cm → 10 cm)		MAX. 40
GP2Y0A60SZLF	10 ~ 150	配有 PSD※、红外 LED 和信号处理电路的距离测量传感器, 小型 (22 × 8 × 7.2 mm), 长距离测量传感器 (不需要外部控制信号)	-0.3 ~ +5.5	-10 ~ +60	V <sub>O</sub> (TYP.) = 0.65 V *2 (L = 150 cm 时), ΔV <sub>O</sub> (TYP.) = 3.0 V (L = 150 cm → 20 cm 时)		MAX. 50
GP2Y0A02YK0F	20 ~ 150	配有 PSD※、红外 LED 和信号处理电路的距离测量传感器, 长距离测量传感器 (不需要外部控制信号)	-0.3 ~ +7	-10 ~ +60	V <sub>O</sub> (TYP.) = 0.4 V (L = 150 cm 时), ΔV <sub>O</sub> (TYP.) = 2.05 V (L = 150 cm → 20 cm 时)		MAX. 50
GP2Y0A710K0F	100 ~ 550	配有 PSD※、红外 LED 和信号处理电路的距离测量传感器, 长距离测量传感器 (不需要外部控制信号)	-0.3 ~ +7	-10 ~ +60	V <sub>O</sub> (TYP.) = 2.5 V (L = 100 cm 时), ΔV <sub>O</sub> (TYP.) = 0.7 V (L = 100 cm → 200 cm 时)		TYP. 30

\*1 V<sub>CC</sub> = 5 V\*2 V<sub>CC</sub> = 3 V 时, V<sub>O</sub> (TYP.) = 0.35 V (L = 150 cm), ΔV<sub>O</sub> (TYP.) = 1.6 V (L = 150 cm → 20 cm)

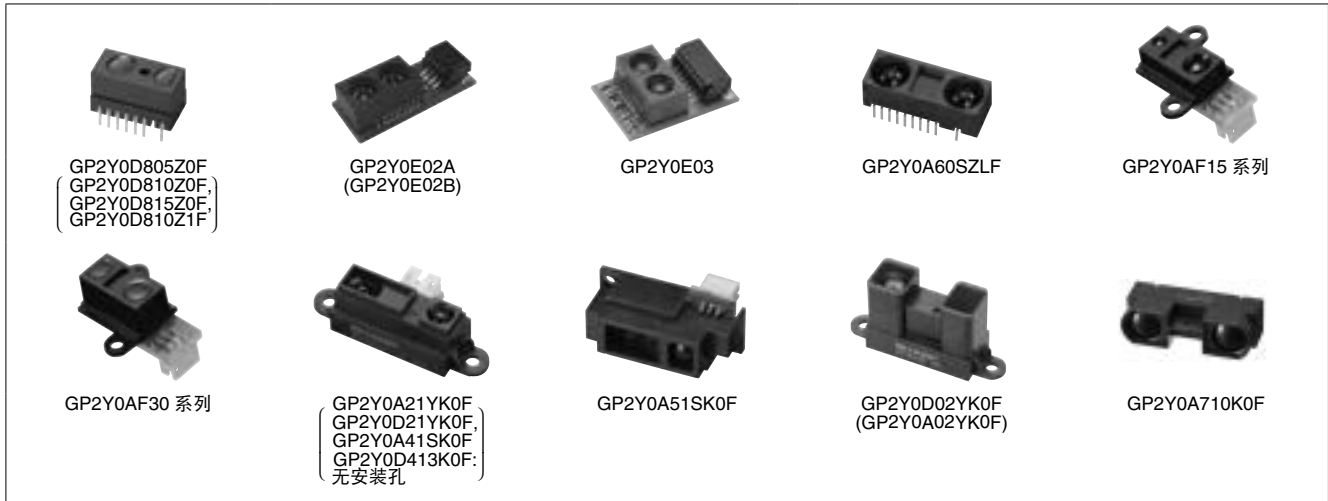
※ PSD: Position Sensitive Detector (位敏检测器)

#### 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

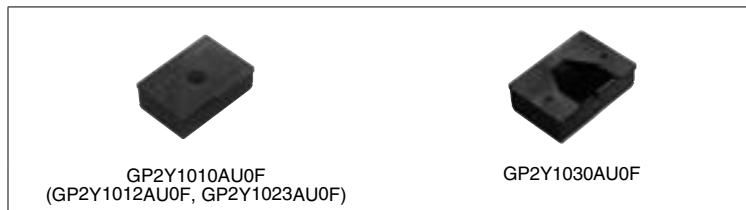
\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



### ■ 灰尘传感器单元

(Ta = 25°C)

型号	特点	Topr (°C)	工作 电源电压 (V)	光电特性		
				耗散 电流 (mA)	检测 浓度 μg/m <sup>3</sup> (TYP.)	输出
GP2Y1010AU0F	<ul style="list-style-type: none"> <li>内置红外发光二极管, 光电二极管和信号处理电路</li> <li>小型, 可一次检测家庭灰尘</li> <li>输出: 模拟电压</li> </ul>	-10 ~ +65	4.5 ~ 5.5	TYP. 11	0 ~ 600	模拟电压
GP2Y1012AU0F	<ul style="list-style-type: none"> <li>高灵敏度</li> <li>内置红外发光二极管, 光电二极管和信号处理电路</li> <li>小型, 可一次检测家庭灰尘</li> <li>输出: 模拟电压</li> </ul>		4.5 ~ 5.5	TYP. 11	0 ~ 240	模拟电压
GP2Y1023AU0F	<ul style="list-style-type: none"> <li>高灵敏度</li> <li>内置微电脑</li> <li>内置红外发光二极管, 光电二极管和信号处理电路</li> <li>小型, 可一次检测家庭灰尘</li> <li>输出: 数字信号输出 (PWM)</li> </ul>		4.75 ~ 5.25	TYP. 15	0 ~ 240	数字信号 (PWM) 温度校正 输出平均值
★GP2Y1030AU0F	<ul style="list-style-type: none"> <li>内置红外发光二极管, 光电二极管和信号处理电路</li> <li>内置微电脑</li> <li>可分别检测PM2.5/PM10</li> <li>可清洗内部</li> </ul>		3 ~ 5.5	TYP. 25	0 ~ 500	数字信号 (UART)



**注意:**

未经元器件规格说明书确认, 便在使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不负任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



### ■ 遥控用红外光接收组件系列 (按形状分类)

类型	封装		特点	工作电压	型号			
	外形	光接收位置*1 (从 PCB)						
遥控用红外光接收组件	带屏蔽盒 (支架) 的 L 型弯曲引脚	16.0 mm*2	小型	3 ~ 5 V	GP1UE28XK0VF 系列			
				5 V	GP1UM28XK0VF 系列			
		12.0 mm*3	小型	小型, 抗电磁感应噪声的增强型 (网眼型)	3 ~ 5 V	GP1UE28RK0VF 系列		
				5 V	GP1UM28RK0VF 系列			
			小型	小型	3 ~ 5 V	GP1UE27XK0VF 系列		
				5 V	GP1UM27XK0VF 系列			
		6.8 mm*4	小型	小型, 抗电磁感应噪声的增强型 (网眼型)	3 ~ 5 V	GP1UE27RK0VF 系列		
				5 V	GP1UM27RK0VF 系列			
			小型	小型	3 ~ 5 V	GP1UE26XK0VF 系列		
				5 V	GP1UM26XK0VF 系列			
		带屏蔽盒 (支架) 的直引脚	19.0 mm	小型, 抗电磁感应噪声的增强型 (网眼型)	3 ~ 5 V	GP1UE29QK0VF 系列		
					5 V	GP1UM29QK0VF 系列		
				小型	小型	3 ~ 5 V	GP1UE28YK0VF 系列	
					5 V	GP1UM28YK0VF 系列		
		小型, 抗电磁感应噪声的增强型 (网眼型)	3 ~ 5 V	GP1UE28QK0VF 系列				
				5 V		GP1UM28QK0VF 系列		
	无支架	直型引脚	6.0 mm		3 ~ 5 V	GP1UX31QS 系列		
					5 V	GP1UX51QS 系列		
L 型弯曲引脚*5		5.3 mm		3 ~ 5 V	GP1UX31RK 系列			
			5 V	GP1UX51RK 系列				

\*1 直型引脚: 从镜头中心到安装板上表面的距离  
 无网眼 L 型弯曲引脚: 从镜头顶端到安装板上表面的距离  
 网眼型 L 型弯曲引脚: 从网眼顶端到安装板上表面的距离  
 \*2 网眼型 (抗电磁感应噪声的增强型): 16.4 mm  
 \*3 网眼型: 12.4 mm      \*4 网眼型: 7.2 mm      \*5 网眼型: 5.3 mm

**注意:**  
 未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不负任何责任。  
 除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准。详情请与夏普公司联系。  
 \*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。  
 因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## ■ 遥控用红外光接收组件

(Ta = 25°C)

类型	系列号	绝对最大额定值		工作电压 (V)	电气特性				外形尺寸 (mm)	备注
		Vcc (V)	ToPr (°C)		Icc (mA)*1 MAX.	VOH (V) MIN.	VOL (V) MAX.	fo (kHz) TYP.		
带屏蔽盒 (支架), 5 V驱动	GP1UM26XK0VF	0 ~ 6.0	-10 ~ +70	4.5 ~ 5.5	0.6 (0.65)	Vcc-0.5	0.45	*3	5.6 × 9.6 × 6.8	中间 Vcc
	GP1UM27XK0VF	0 ~ 6.0	-10 ~ +70	4.5 ~ 5.5	0.6 (0.65)	Vcc-0.5	0.45	*3	5.6 × 9.6 × 12.0	
	GP1UM28XK0VF	0 ~ 6.0	-10 ~ +70	4.5 ~ 5.5	0.6 (0.65)	Vcc-0.5	0.45	*3	5.6 × 9.6 × 16.0	
	GP1UM28YK0VF	0 ~ 6.0	-10 ~ +70	4.5 ~ 5.5	0.6 (0.65)	Vcc-0.5	0.45	*3	5.6 × 8.6 × 12.5(9.6)*2	
带屏蔽盒 (支架), 5 V驱动, 抗电磁感应噪声的 增强型	GP1UM26RK0VF	0 ~ 6.0	-10 ~ +70	4.5 ~ 5.5	0.6 (0.65)	Vcc-0.5	0.45	*3	5.6 × 9.6 × 7.2	
	GP1UM27RK0VF	0 ~ 6.0	-10 ~ +70	4.5 ~ 5.5	0.6 (0.65)	Vcc-0.5	0.45	*3	5.6 × 9.6 × 12.4	
	GP1UM28RK0VF	0 ~ 6.0	-10 ~ +70	4.5 ~ 5.5	0.6 (0.65)	Vcc-0.5	0.45	*3	5.6 × 9.6 × 16.4	
	GP1UM28QK0VF	0 ~ 6.0	-10 ~ +70	4.5 ~ 5.5	0.6 (0.65)	Vcc-0.5	0.45	*3	5.6 × 9.0 × 12.5(9.6)*2	
	GP1UM29QK0VF	0 ~ 6.0	-10 ~ +70	4.5 ~ 5.5	0.6 (0.65)	Vcc-0.5	0.45	*3	5.6 × 16.2 × 21.9(19)*2	
带屏蔽盒 (支架), 3 ~ 5 V驱动	GP1UE26XK0VF	0 ~ 6.0	-10 ~ +70	2.7 ~ 5.5	0.4	Vcc-0.5	0.45	*3	5.6 × 9.6 × 6.8	
	GP1UE27XK0VF	0 ~ 6.0	-10 ~ +70	2.7 ~ 5.5	0.4	Vcc-0.5	0.45	*3	5.6 × 9.6 × 12.0	
	GP1UE28XK0VF	0 ~ 6.0	-10 ~ +70	2.7 ~ 5.5	0.4	Vcc-0.5	0.45	*3	5.6 × 9.6 × 16.0	
	GP1UE28YK0VF	0 ~ 6.0	-10 ~ +70	2.7 ~ 5.5	0.4	Vcc-0.5	0.45	*3	5.6 × 8.6 × 12.5(9.6)*2	
带屏蔽盒 (支架), 3 ~ 5 V驱动, 抗电磁感应噪声的 增强型	GP1UE26RK0VF	0 ~ 6.0	-10 ~ +70	2.7 ~ 5.5	0.4	Vcc-0.5	0.45	*3	5.6 × 9.6 × 7.2	
	GP1UE27RK0VF	0 ~ 6.0	-10 ~ +70	2.7 ~ 5.5	0.4	Vcc-0.5	0.45	*3	5.6 × 9.6 × 12.4	
	GP1UE28RK0VF	0 ~ 6.0	-10 ~ +70	2.7 ~ 5.5	0.4	Vcc-0.5	0.45	*3	5.6 × 9.6 × 16.4	
	GP1UE28QK0VF	0 ~ 6.0	-10 ~ +70	2.7 ~ 5.5	0.4	Vcc-0.5	0.45	*3	5.6 × 9.0 × 12.5(9.6)*2	
	GP1UE29QK0VF	0 ~ 6.0	-10 ~ +70	2.7 ~ 5.5	0.4	Vcc-0.5	0.45	*3	5.6 × 16.2 × 21.9(19)*2	
无支架, 5 V驱动, 抗电磁感应噪声的 增强型	GP1UX51QS	0 ~ 6.0	-10 ~ +70	4.5 ~ 5.5	0.6	Vcc-0.5	0.45	*3	5.5 × 5.3 × 7.5	中间 GND
	GP1UX51RK	0 ~ 6.0	-10 ~ +70	4.5 ~ 5.5	0.6	Vcc-0.5	0.45	*3	5.5 × 5.3 × 7.5	
无支架, 3 ~ 5 V驱动, 抗电磁感应噪声的 增强型	GP1UX31QS	0 ~ 6.0	-10 ~ +70	4.5 ~ 5.5	0.4	Vcc-0.5	0.45	*3	5.5 × 5.3 × 7.5	
	GP1UX31RK	0 ~ 6.0	-10 ~ +70	4.5 ~ 5.5	0.4	Vcc-0.5	0.45	*3	5.5 × 5.3 × 7.5	

\* 有内置稳压电路, 但有可能受到使用环境影响。请同时安装一个外部C和R作为电源滤波器。

\*1 没有输入信号时 (没有光接收信号时)。

\*2 括弧中的数字表示到受光中心的距离。

\*3 fo = 32.75/36/36.7/38/40 kHz

## 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。

**■ Mini 钱形 LED** (钱形是夏普公司在日本、美国和/或其它国家的注册商标或商标。)

## &lt; 6W 级 &gt;

(T<sub>j</sub> = 90°C)

外形尺寸 (mm)	型号	色温 (K) TYP.	正向电压 (V) TYP.	正向电流 (mA) TYP.	总光束 (lm) TYP.	平均显色指数 Ra TYP.
15.0 × 12.0 (厚度: 1.4)	☆GW6BMQ27HD6	2 700	36.5	160	605	83
	☆GW6BMQ30HD6	3 000			645	
	☆GW6BMQ40HD6	4 000			670	
	☆GW6BGQ27HD6	2 700			510	93
	☆GW6BGQ30HD6	3 000			545	

## &lt; 7W 级 &gt;

(T<sub>j</sub> = 90°C)

外形尺寸 (mm)	型号	色温 (K) TYP.	正向电压 (V) TYP.	正向电流 (mA) TYP.	总光束 (lm) TYP.	平均显色指数 Ra TYP.
15.0 × 12.0 (厚度: 1.4)	☆GW6BMG27HD6	2 700	34.5	200	830	83
	☆GW6BMG30HD6	3 000			885	
	☆GW6BMG40HD6	4 000			925	
	☆GW6BG27HD6	2 700			700	93
	☆GW6BG30HD6	3 000			750	

## &lt; 9W 级 &gt;

(T<sub>j</sub> = 90°C)

外形尺寸 (mm)	型号	色温 (K) TYP.	正向电压 (V) TYP.	正向电流 (mA) TYP.	总光束 (lm) TYP.	平均显色指数 Ra TYP.
15.0 × 12.0 (厚度: 1.4)	☆GW6BMX27HD6	2 700	17.3	500	1 000	83
	☆GW6BMX30HD6	3 000			1 070	
	☆GW6BMX40HD6	4 000			1 115	
	☆GW6BGX27HD6	2 700			845	93
	☆GW6BGX30HD6	3 000			905	

**注意:**

未经元器件规格说明书确认, 便及设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不负任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## &lt; 10W 级 &gt;

(T<sub>j</sub> = 90°C)

外形尺寸 (mm)	型号	色温 (K) TYP.	正向电压 (V) TYP.	正向电流 (mA) TYP.	总光束 (lm) TYP.	平均显色指数 Ra TYP.
15.0 × 12.0 (厚度: 1.4)	☆GW6BMW27HD6	2 700	34.5	300	1 200	83
	☆GW6BMW30HD6	3 000			1 280	
	☆GW6BMW40HD6	4 000			1 335	
	☆GW6BGW27HD6	2 700			1 010	93
	☆GW6BGW30HD6	3 000			1 085	



Mini 钱形 LED

## &lt; 调色类型 &gt;

(T<sub>j</sub> = 25°C)

外形尺寸 (mm)	型号	色温 (K) TYP.	正向电压 (V) TYP.	正向电流 (mA) TYP.	总光束 (lm) TYP.	平均显色指数 Ra TYP.
15.0 × 12.0 (厚度: 1.6)	☆GW6NGWJCS0C	2 000	31	50	105	94
		3 000	36.5	350	1 000	92



Mini 钱形 LED(调色类型)

## ■ Mega 钱形 LED (钱形是夏普公司在日本、美国和/或其它国家的注册商标或商标。)

### < 25W 级 >

(T<sub>j</sub> = 90° C)

外形尺寸 (mm)	型号	色温 (K) TYP.	正向电压 (V) TYP.	正向电流 (mA) TYP.	总光束 (lm) TYP.	平均显色指数 Ra TYP.
24.0 × 20.0 (厚度: 1.45)	☆GW6DMC30XF6	3 000	34.5	700	3 170	83
	☆GW6DGC30XF6				2 690	93

### < 35W 级 >

(T<sub>j</sub> = 90°C)

外形尺寸 (mm)	型号	色温 (K) TYP.	正向电压 (V) TYP.	正向电流 (mA) TYP.	总光束 (lm) TYP.	平均显色指数 Ra TYP.
24.0 × 20.0 (厚度: 1.45)	☆GW6DMD30XF6	3 000	34.5	950	4 190	83
	☆GW6DGD30XF6				3 560	93



### < 调色类型 >

(T<sub>j</sub> = 25°C)

外形尺寸 (mm)	型号	色温 (K) TYP.	正向电压 (V) TYP.	正向电流 (mA) TYP.	总光束 (lm) TYP.	平均显色指数 Ra TYP.
24.0 × 20.0 (厚度: 1.6)	☆GW6TGBJC50C	2 000	30.4	80	155	94
		3 000	35.8	950	2 860	92



#### 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便在使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。

## ■ 虎钱 LED

(T<sub>j</sub> = 25°C)

外形尺寸 (mm)	型号	色温 (K) TYP.	正向电压 (V) TYP.	正向电流 (mA) TYP.	总光束 (lm) TYP.	平均显色指数 Ra TYP.
24.0 × 20.0 (厚度: 1.8)	GW6TGCBG40C	2 700	37	700	1 840	96
		5 700	38		2 170	90



## ■ 用于中小型液晶显示器背光灯的LED (高色彩再现型号)

(T<sub>c</sub> = 25°C)

外形尺寸 (mm)	型号	彩色坐标 (x, y) TYP.	正向电压 (V) TYP.	正向电流 (mA) TYP.	总光束 (lm) TYP.	色彩再现
3.0 × 0.84 (厚度: 0.42)	☆GM4BN4B5S0A	0.280, 0.270	2.9	20	7.3	sRGB=120% (CIE1976)*1
3.0 × 0.85 (厚度: 0.40)	★GM4BN5B6S0A				7.3	
3.0 × 0.84 (厚度: 0.6)	☆GM4BN7B5S0A				8.3	
3.8 × 1.0 (厚度: 0.6)	☆GM4BN6D5S0A				8.4	

\*1 是使用一般液晶显示屏的评估。数值可能因特殊液晶显示屏的特性而发生变化。

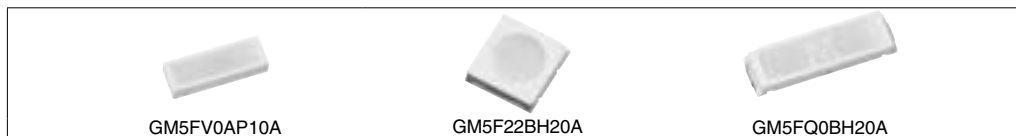


## ■ 用于大型液晶显示器背光灯的LED (高色彩再现型号)

(T<sub>c</sub> = 25°C)

外形尺寸 (mm)	型号	彩色坐标 (x, y) TYP.	正向电压 (V) TYP.	正向电流 (mA) TYP.	总光束 (lm) TYP.	色彩再现
4.2 × 1.4 (厚度: 0.8)	GM5FV1ZP10A	0.295, 0.275	3.0	80	26	sRGB=120% (CIE1976)*1
3.7 × 3.5 (厚度: 0.8)	GM5F22BH20A	0.251, 0.210	6.51	160	86	
7.0 × 2.0 (厚度: 0.85)	GM5FQ0BH20A	0.266, 0.224	6.11	130	76.5	

\*1 是使用一般液晶显示屏的评估。数值可能因特殊液晶显示屏的特性而发生变化。



## 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便及设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## ■ 激光二极管

### ◆ 型号配置

#### • 用于光盘之外的激光二极管系列



波长 (nm)	绝对最大额定值 (mW) <sup>*1</sup>	横向振荡模式 <sup>*2</sup>	封装				
			 ø5.6 mm 罩型	 ø3.8 mm 罩型	 ø3.3 mm 罩型	 1.8 mm厚 框型	 1.2 mm厚 框型
638 波段	185	SM	☆GH0631IA2G 系列	-	-	-	-
	210	SM	★GH0632BA2G	-	-	-	-
	160	SM	-	★GH0631GA5G 系列	-	-	-
	7 / 10	SM	-	-	-	-	★GH163xxxUK 系列
642 波段	150	SM	GH0641FA2G 系列	-	-	-	-
650 波段	220	SM	★GH0652CA2G 系列	-	-	-	-
660 波段	10	SM	-	-	GH06510F4A	-	-
	100	SM	-	-	-	★GH16P32B8C	-
	100	SM	GH06P25A2C	-	-	-	-
750 波段	700	MM	★GH0752WA2G	-	-	-	-
785 波段	25	SM	GH07825D2K	-	-	-	-
	155	SM	-	-	GH07P28F4C	-	-
2ch	25	SM	GH3S225D2B	-	-	-	-
	210	SM	☆GH0832BA2 系列	-	★GH0832BA4C	-	-
830 波段	700	MM	★GH0832WA2G	-	-	-	-
850 波段	700	MM	★GH0852WA2G	-	-	-	-
940 波段	285	MM	☆GH0942IA2CC	-	-	-	-
	500	MM	★GH0942WA2G	-	-	-	-

\*1 绝对最大额定值是在任何情况下都不能超过的极限，不管是在测试还是实际使用中。

\*2 SM：单模式

MM：多模式

#### • 护眼的激光二极管系列

波长 (nm)	绝对最大额定值 (mW) <sup>*1</sup>	横向振荡模式 <sup>*2</sup>	封装	
			 ø5.6 mm 护眼型	 3.5 × 3.5 mm 护眼 SMD型
750 波段	700	MM	★GH4757AxTG 系列	★GH4757AxAS 系列
	200	MM	-	★GH4752AxAS 系列
830 波段	700	MM	☆GH4837AxTG 系列	★GH4837AxAS 系列
	200	MM	-	★GH4832AxAS 系列
850 波段	700	MM	★GH4857AxTG 系列	★GH4857AxAS 系列
	200	MM	-	★GH4852AxAS 系列
940 波段	500	MM	★GH4945AxTG 系列	★GH4945AxAS 系列
	200	MM	-	★GH4942AxAS 系列

\*1 绝对最大额定值是在任何情况下都不能超过的极限，不管是在测试还是实际使用中。

\*2 SM：单模式

MM：多模式

**注意：**

未经元器件规格说明书确认，便在使用中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件，由此引起的故障或损害，夏普公司不承担任何责任。

除非特别说明，本页所列的型号均符合 RoHS（有害物质限制）标准。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS（有害物质限制）标准：禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂（PBB 和 PBDE），除特别情况外。因此，在使用任何夏普元器件之前，务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。

☆新产品  
★开发中



### • 用于光盘的激光二极管系列\*2

波长 (nm)		绝对最大额定值 (mW)*1		封装		
				1.8 mm厚 框型	4.8 mm厚 罩型	4.8 mm厚 框型
		CW (连续波)	脉冲			
双波长	660 波段	90	320	GH33235A8C	-	-
	785 波段	160	350		-	-
	660 波段	6.3	-	-	GH90505 系列	-
	785 波段	5.7	-	-		-
785 波段		4.3	-	-	-	GH6CD05 系列

\*1 绝对最大额定值是在任何情况下都不能超过的极限，不管是在测试还是实际使用中。

\*2 会不断推出用于光盘的新型号，可能您希望订货的型号已经停产。可能不能销售样品，敬请谅解。

**注意:**

未经元器件规格说明书确认，便及设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件，由此引起的故障或损害，夏普公司将不负任何责任。

除非特别说明，本页所列的型号均符合 RoHS（有害物质限制）标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS（有害物质限制）标准：禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂（PBB 和 PBDE），除特别情况外。因此，在使用任何夏普元器件之前，务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



### ◆规格

#### •用于光盘之外的激光二极管系列

(Tc = 25°C)

型号	波长 (nm)	绝对最大额定值*1 (mW)	工作温度 (°C)	封装尺寸	内置 监视器 PD	护眼 激光	端子 连接	用途
		25°C, CW (连续波)						
☆GH0631A2G 系列	638 波段	185	-10 ~ +65	ø5.6 mm CAN	无	无	9	显示器等
★GH0632BA2G 系列		210	-40 ~ +85	ø5.6 mm CAN	无	无	9	
★GH0631GA5G 系列		160	-10 ~ +60	ø3.8 mm CAN	无	无	8	
★GH163xxxUK 系列		7 / 10	-10 ~ +50	1.2 mm 框式	有	无	10	
GH0641FA2G 系列	642 波段	155	-10 ~ +60	ø5.6 mm CAN	无	无	8	显示器等
★GH0652CA2G 系列	650 波段	220	-40 ~ +90	ø5.6 mm CAN	无	无	9	显示器等
GH06510F4A	660 波段	10	-10 ~ +70	ø3.3 mm CAN	有	无	1	条码读取器、激光位移计等
★GH16P32B8C		100	-10 ~ +70	1.8 mm 框式	无	无	6	显示器等
GH06P25A2C		-10 ~ +70	ø5.6 mm CAN	无	无	3		
★GH0752WA2G	750 波段	700	-10 ~ +70	ø5.6 mm CAN	无	无	8	各种类型传感器等
★GH4757AxTG 系列			tbd ~ +70		无	有	8	
★GH4757AxAS 系列			tbd ~ +70	3.5 × 3.5 mm SMD	无	有	11	
★GH4752AxAS 系列			200		tbd ~ +70	无	有	
GH07825D2K	785 波段	25	-10 ~ +60	ø5.6 mm CAN	有	无	4	打印机 / 复印机 / MFP
GH07P28F4C		155	-10 ~ +70	ø3.3 mm CAN	无	无	3	各种类型传感器等
GH3S225D2B		25 × 2	-10 ~ +60	ø5.6 mm CAN	有	无	5	打印机 / 复印机 / MFP
☆GH0832BA2C	830 波段	210	-10 ~ +70	ø5.6 mm CAN	无	无	3	各种类型传感器等
☆GH0832BA2K			-10 ~ +70		有	无	4	
★GH0832BA4C			-10 ~ +70	ø3.3 mm CAN	无	无	3	
★GH0832WA2G		700	-10 ~ +70	ø5.6 mm CAN	无	无	8	
☆GH4837AxTG 系列			tbd ~ +70		无	有	8	
★GH4837AxAS 系列			tbd ~ +70	3.5 × 3.5 mm SMD	无	有	11	
★GH4832AxAS 系列	200	tbd ~ +70	无		有	11		
★GH0852WA2G	850 波段	700	-10 ~ +70	ø5.6 mm CAN	无	无	8	各种类型传感器等
★GH4857AxTG 系列			tbd ~ +70		无	有	8	
★GH4857AxAS 系列			tbd ~ +70	3.5 × 3.5 mm SMD	无	有	11	
★GH4852AxAS 系列			200		tbd ~ +70	无	有	
☆GH0942IA2CC	940 波段	285	-10 ~ +65	ø5.6 mm CAN	无	无	3	各种类型传感器等
★GH0942WA2G		500	-10 ~ +70		无	无	8	
★GH4945AxTG 系列			tbd ~ +70	无	有	8		
★GH4945AxAS 系列			tbd ~ +70	3.5 × 3.5 mm SMD	无	有	11	
★GH4942AxAS 系列		200	tbd ~ +70		无	有	11	

\*1 绝对最大额定值是在任何情况下都不能超过的极限，不管是在测试还是实际使用中。

#### 注意:

未经元器件规格说明书确认，便及设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件，由此引起的故障或损害，夏普公司将不承担任何责任。

除非特别说明，本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE)，除特别情况外。因此，在使用任何夏普元器件之前，务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## • 用于光盘的激光二极管系列\*2

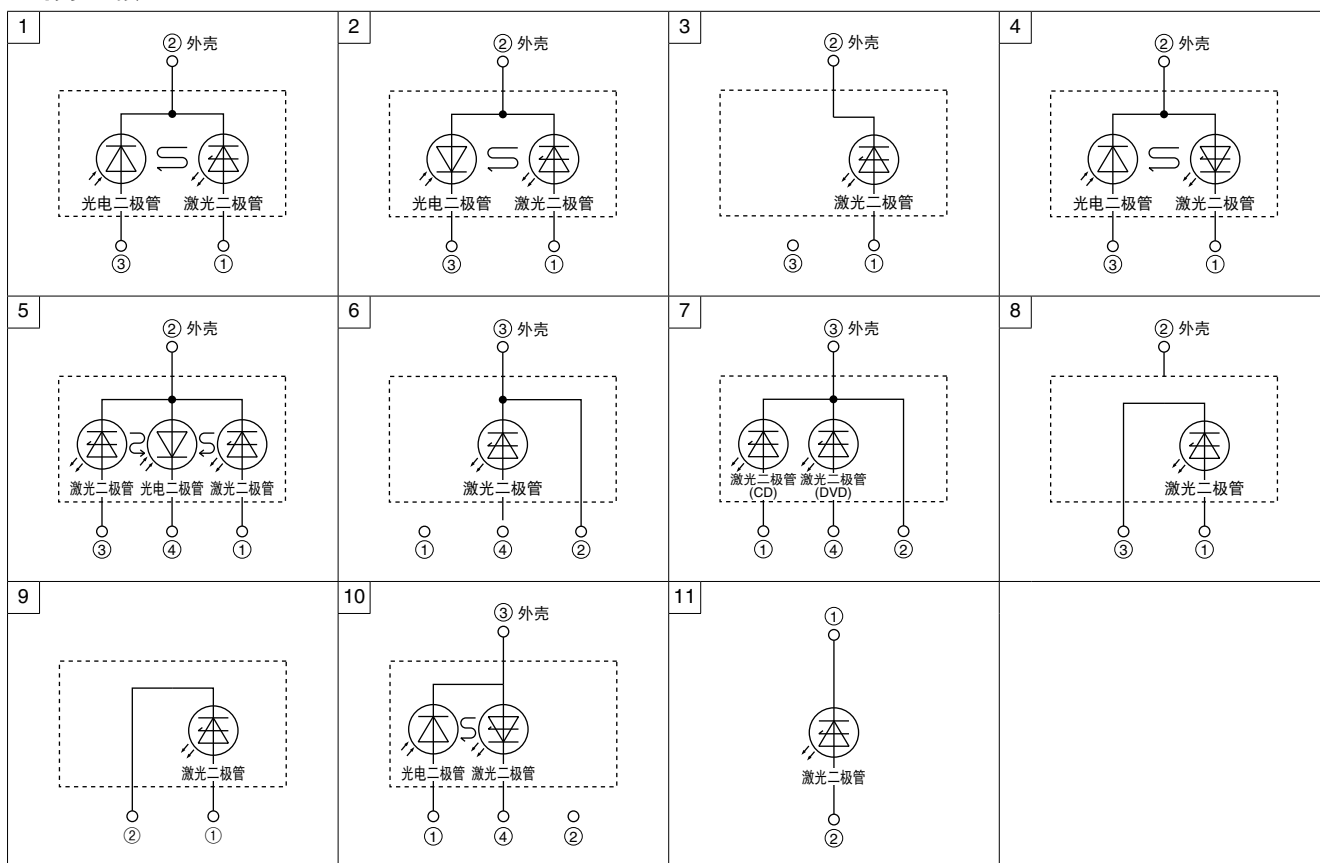
(T<sub>c</sub> = 25°C)

型号	波长 (nm)	绝对最大额定值*1 (mW)		工作温度 (°C)	封装尺寸	内置监视器 PD	护眼激光	端子连接	用途
		CW (连续波)	脉冲						
GH33235A8C	660 波段	90	320	-10 ~ +80 (脉冲驱动)	1.8 mm 框式	无	无	7	双层刻录 DVD 8 ~ 16 倍速录制
	785 波段	160	350						CD-R/RW (MAX. 48 ~ 52 倍速录制)
GH90505 系列	660 波段	6.3	-	-10 ~ +80	4.8 mm CAN	有	无	无	DVD 播放机
	785 波段	5.7	-						CD 播放机
GH6CD05 系列	785 波段	4.3	-	-10 ~ +80	4.8 mm 框式	有	无	无	CD 播放机

\*1 绝对最大额定值是在任何情况下都不能超过的极限，不管是在测试还是实际使用中。有关推荐的光功率输出，请参见各型号的规格说明书或数据表。

\*2 会不断推出用于光盘的新型号，可能您希望订货的型号已经停产。可能不能销售样品，敬请谅解。

## • 端子连接



**注意:**  
 未经元器件规格说明书确认，便在使用设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件，由此引起的故障或损害，夏普公司将不承担任何责任。  
 除非特别说明，本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。  
 \*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE)，除特别情况外。  
 因此，在使用任何夏普元器件之前，务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。





## ■ 欧洲：用于卫星广播的 LNB

### ◆ 特点

- (1) 宽带型可接收欧洲的全部广播频道（模拟和数字）。[通用 LNB]
- (2) 独创的喇叭天线波导具有宽带低噪声特性。
- (3) 为业界最小最轻的包装之一。
- (4) 节能低耗散电流设计。[95 mA (TYP.): BS1K2EL100A]

### ◆ 规格

使用地区	欧洲, Astra / Eutelsat 卫星等			
接收偏振	水平 / 垂直偏振			
型号 < 类型 >	BS1K1EL500A <4 输出>	BS1K2EL400A <4 输出>	BS1K2EL200A <2 输出>	BS1K2EL100A <1 输出>
输入频率 (GHz)	10.7 ~ 11.7 [低波段], 11.7 ~ 12.75 [高波段]			
输出频率 (MHz)	950 ~ 1 950 [低波段], 1 100 ~ 2 150 [高波段]			
本地振荡频率 (GHz)	9.75 [低波段], 10.6 [高波段]			
噪声指数 (dB)	0.4 (TYP.)			0.3 (TYP.)
转换放大率 (dB)	56 (TYP.)		58 (TYP.)	
相位噪声 (dBc/Hz)	-55 (TYP.) at 1 kHz		-80 (TYP.) at 1 kHz	
交叉极化鉴别 (dB)	25 (TYP.)			
电源电压 (V DC) (偏振切换)	垂直偏振	11.5 ~ 14.0 (0/22 kHz)		
	水平偏振	16.0 ~ 19.0 (0/22 kHz)		
低耗散电流 (mA)	200 (TYP.)/250 (MAX.)	135 (TYP.)/300 (MAX.)	200 (TYP.)/250 (MAX.)	95 (TYP.)/120 (MAX.)
波导	喇叭天线 (F/D = 0.6)			
输出电阻 (Ω)	75			
输出接头 (F型)	4 输出 (H/H, H/L, V/H, V/L)	4 输出 (H/V、高低波段切换)	2 输出 (H/V、高低波段切换)	单输出 (H/V、高低波段切换)
外形尺寸 (W) × (D) × (H) (mm)	150 × 70 × 60	159 × 70 × 60	153 × 60 × 60	101 × 60 × 60
重量 (g)	约 190	约 200	约 145	约 75



BS1K1EL500A



BS1K2EL400A



BS1K2EL200A



BS1K2EL100A

#### 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件, 由此引起的故障或损害, 夏普公司将不负任何责任。

除非特别说明, 本页所列的型号均符合 RoHS (有害物质限制) 标准\*。详情请与夏普公司联系。

\*RoHS (有害物质限制) 标准: 禁止使用铅、镉、六价铬、汞和特定溴系阻燃剂 (PBB 和 PBDE), 除特别情况外。因此, 在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## ■ 数字 DBS 前端机

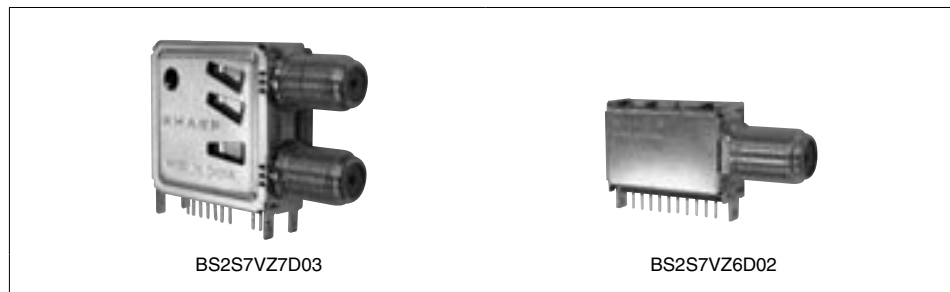
### ◆ 特点

- (1) 装有高性能直接转换 IC，降低了功耗，减少了元件数目，从而增强了可靠性。
- (2) 具有宽带接收能力，也覆盖了 CS 广播频段。[输入频率：950 ~ 2 150 MHz]
- (3) 可提供用户支持工具。[有样品 / 评估板和软件]

### ◆ 标准规格 < IQ 双输出型 >

使用地区	全球 (ISDB-S/DVB-S2/ABS-S)	
输入类型	单输入, 1 环通输出	单输入
型号	BS2S7VZ7D03	BS2S7VZ6D02
输入频率 (MHz)	950 ~ 2 150	
输入信号电平 (dBm)	-65 ~ -25	
基带频率带宽 (MHz)	5 ~ 40, 2 MHz 间隔 (BB LPF)	
RF 输入局部耗散 (dBm)	在 -68 以下	
输出类型	I/Q	
噪声指数 (dB)	6 (TYP.)	
相位噪声 (dBc/Hz)	-88 (TYP.) 在 10 kHz 偏移时	
电源电压 (V DC)	3.3	
LNB 电源	DC 25 V, 400 mA (MAX.)	
输入电阻 ( $\Omega$ )	75	
外形尺寸 (mm)	30.4 (W) × 29.4 (D) × 12.9 (H)	25.2 (W) × 17.4 (D) × 8.7 (H)

※ 也可提供低型。



#### 注意:

未经元器件规格说明书确认，便在使用中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件，由此引起的故障或损害，夏普公司将不负任何责任。因此，在使用任何夏普元器件之前，务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。

## ■ 用于ISDB-T/S的前端机

### ◆ 特点

- (1) 低相位噪声特性、临近通道干扰高消除性能。
- (2) 小型，低功耗。

### ◆ 标准规格

使用地区	日本 (ISDB-T/S)					
型号	VA4S5JD2358		VA4S6JD2359		VA4S7JD2371	
	数字地面	数字卫星	数字地面	数字卫星	数字地面	数字卫星
调谐器数目	1	1	2	2	3	3
输入频率 (MHz)	93 ~ 767	950 ~ 2 150	93 ~ 767	950 ~ 2 150	93 ~ 767	950 ~ 2 150
输出类型	DIF	I, Q	DIF	I, Q	DIF	I, Q
噪声指数 (dB)	4 (TYP.)	5 (TYP.)	4 (TYP.)	5 (TYP.)	4 (TYP.)	5 (TYP.)
相位噪声 (dBc/Hz)	-87 (TYP.) 在 10 kHz 偏移时	-85 (TYP.) 在 10 kHz 偏移时	-87 (TYP.) 在 10 kHz 偏移时	-85 (TYP.) 在 10 kHz 偏移时	-87 (TYP.) 在 10 kHz 偏移时	-85 (TYP.) 在 10 kHz 偏移时
电源电压 (V DC)	1.8, 3.3, 5	3.3	1.8, 3.3, 5	3.3	1.8, 3.3, 5	3.3
功率消耗 (W)	0.9	0.7	1.4	1.2	1.9	1.8
外形尺寸 (mm)	41 (W) × 34 (D) × 8.75 (H)					



## ■ 用于DVB-T2/DTMB的前端机

### ◆ 特点

- (1) 低相位噪声特性、临近通道干扰高消除性能。
- (2) 小型，低功耗。
- (3) 可供应具有各种不同形状机壳（垂直或水平型）和输入插座（F 或 DIN 型）等的其它型号。

### ◆ 标准规格

使用地区	欧洲 / 亚洲 (DVB-T2) / 中国 (DTMB)		
型号	VA4M1DX2331	VA4M1DX2323	VA4M2DX2194
输入频率 (MHz)	51 ~ 868		47 ~ 868
输出类型	DIF	DIF (穿过)	DIF (双输出)
噪声指数 (dB)	5 (TYP.)		
相位噪声 (dBc/Hz)	-90		
电源电压 (V DC)	3.3, 1.8		5, 3.3, 1.8
功率消耗 (W)	0.49		1.13
外形尺寸 (mm)	24.2 (W) × 25.8 (D) × 8 (H)		41.3 (W) × 37.5 (D) × 12.3 (H)



### 注意:

未经元器件规格说明书确认，便及设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件，由此引起的故障或损害，夏普公司将不负任何责任。因此，在使用任何夏普元器件之前，务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。

## ■ 用于数字地面和模拟地面广播的前端机

### ◆ 特点

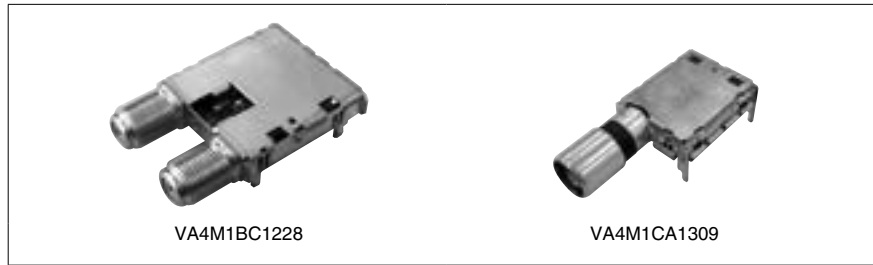
通过将数字和模拟地面广播的兼容性组合到单个元件内，为开发更薄的LCD电视机和类似产品作出贡献。

### ◆ 标准规格

使用地区	巴西	中国*1
型号	VA4M1BC1228	VA4M1CA1309
输入频率 (MHz)	47 ~ 866	
输出类型	IF	
数字 IF 带宽 (MHz)	6	8
相位噪声 (dBc/Hz)	-90 (TYP.) 在 10 kHz 偏移时	
电源电压 (V DC)	3.3	
噪声指数 (dB)	4 (TYP.)	
选频系统	PLL (I <sup>2</sup> C 总线)*2	
外形尺寸 (W)×(D)×(H) (mm)	30 × 28 × 7.5	26.2 × 20 × 10.6

\*1 内置隔离器型

\*2 I<sup>2</sup>C 总线是 Philips Corporation 的商标。



### ◆ 特点

与世界各地的各种广播制式兼容的通用规格。

数字: DVB-T/T2, DVB-C, ATSC, ISDB-T, DTMB

模拟: NTSC-M/N, PAL-B/G/I/DK, SECAM-L, L'

### ◆ 标准规格

使用地区	全球
型号	VA4M1DB1370
输入频率 (MHz)	47 ~ 868
输出类型	IF
噪声指数 (dB)	4 (TYP.)
相位噪声 (dBc/Hz)	-90 (TYP.)
电源电压 (V)	3.3
外形尺寸 (W)×(D)×(H) (mm)	27 × 14 × 7.5



※ 关于客户定制产品请与夏普公司联系。  
(关于连接器的形状或朝向、模拟输出格式等)

#### 注意:

未经元器件规格说明书确认，便在使用设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件，由此引起的故障或损害，夏普公司将不负任何责任。因此，在使用任何夏普元器件之前，务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## ■ 多媒体广播接收用调谐器模块

### ◆ 特点

- (1) 小型薄型外形:  $6.7 \times 6.7 \times 1.0$  mm
- (2) 能接收单波段或全波段等数字地面广播
- (3) 输出接口: TS 或 SPI 输出



### ◆ 标准规格

使用地区	日本
型号	VA3D5JZ714
输入频率 (MHz)	90 ~ 108 207.5 ~ 222 470 ~ 710
电源电压 (V)	1.1, 1.8, I/O: 1.8
功率消耗 (mW)	80 (接收单波段广播时) 135 (接收V-High多媒体广播时) 145 (接收全波段广播时)
工作温度范围 (°C)	-20 ~ +65
控制接口	I <sup>2</sup> C 总线*1
外形尺寸 (mm)	$6.7 \times 6.7 \times 1.0$

\*1 I<sup>2</sup>C 总线是 Philips Corporation 的商标。

#### 注意:

未经元器件规格说明书确认, 便在使用任何夏普元器件之前, 务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。

## ■ 单波段调谐器模块

### ◆ 特点

- (1) 高灵敏度： -100 dBm (13 seg, QPSK CR: 2/3)
- (2) 小型薄型尺寸：5.4 × 5.4 × 1.0 mm
- (3) 低功耗： 41 mW (带软件电力控制功能)
- (4) 输出接口： TS 串行输出



VA3A5JZ967

### ◆ 标准规格

使用地区	日本
型号	VA3A5JZ967
输入频率 (MHz)	470 ~ 770 (UHF: 13 ~ 62)
输入信号电平 (dBm)	-100 (13 seg, QPSK CR: 2/3)
电源电压 (V DC)	1.2 (RF) 1.2 (OFDM 核心) 1.62 ~ 3.6 (I/O)
功率消耗 (mW)	41 (TYP.)
工作温度范围 (°C)	-20 ~ +65
控制接口	I <sup>2</sup> C 总线*1
外形尺寸 (mm)	5.4 (W) × 5.4 (D) × 1.0 (H)

\*1 I<sup>2</sup>C-总线是 Philips Corporation 的商标。

## ■ 带EWBS的地面数字前端装置

### ◆ 特点

- (1) 采用单波段广播接收方式，削减功耗
- (2) 小型、易于组装



VA4M1FB0337

### ◆ 标准规格

产品名称	带EWBS的地面数字前端装置
使用地区	日本 / 全球 (共同)
型号	VA4M1FB0337
接收带宽 (MHz)	6/7/8
接收频率范围 (MHz)	全波段调谐器: (54 ~ 864) EWBS模块: UHF (470 ~ 862)
待机时功耗 (mW)	全波段调谐器: 690 (TYP.), EWBS: 63 (TYP.)
通信方式	I <sup>2</sup> C
电源 (V)	全波段调谐器: 3.3, EWBS: 3.3, 1.2
外形尺寸 (mm)	34 × 40.5 × 7.8

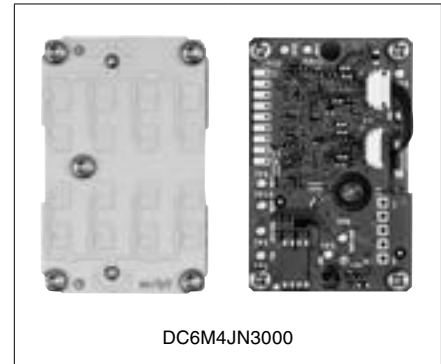
#### 注意:

未经元器件规格说明书确认，便在使用任何夏普元器件之前，务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。

## ■ 非接触式生命体征动态传感器模块

### ◆ 特点

- (1) 根据多普勒效应，不接触而测定心搏／呼吸
- (2) 能够穿透障碍物进行检测，故可以埋入产品后设置  
(障碍物为金属、镀金类时除外)
- (3) 不受温度、阳光直射、反射体颜色等的影响，能够稳定检测



DC6M4JN3000

### ◆ 标准规格

型号	☆DC6M4JN3000
输出频率 (GHz)	24.05 ~ 24.5
输出接口	UART接口 (波特率: 115 200; 数据位长度: 8 位)
检测对象	心率/呼吸频率/体育运动
检测距离 (m)	MAX. 1 (心率和呼吸频率)
天线	8阵元收发平板天线
天线方向 (deg.)	30 (方位角), 26 (仰角)
电源电压 (V)	3.3
耗散电流 (mA)	100 (包含信号处理)
外形尺寸 (W) × (D) × (H) (mm)	RF模块: 31 × 47.5 × 14.5 信号处理基板: 30.0 × 46.5 × 5.0

## ■ 辐射传感器模块

### ◆ 特点

- (1) 能高效放大微弱电流的低噪放大器
- (2) 内置用振动和冲击去除噪声的电路
- (3) 搭载新研发的专用IC，实现了小模块尺寸 (25 × 20 × 2.5 mm)
- (4) 低功耗设计 (通常工作时 7.5 mW)



QM1H0M0058

### ◆ 标准规格

型号	QM1H0M0058
检测对象	伽玛[γ]线 (检测器: PIN 光二极管)
测定范围 (μSv/h)	0.05 ~ 20
输出接口	I <sup>2</sup> C 输出
驱动电压	DC 5 V (光电二极管), 2.75 V (模拟), 1.8 V (数字)
功耗 (mW)	7.5 (通常工作时)
外形尺寸 (mm)	25 × 20 × 2.5

#### 注意:

未经元器件规格说明书确认，便在使用任何夏普元器件之前，务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## ■ PM2.5 传感器模块

### ◆ 特点

- (1) 〈 $53 \times 40 \times 51 \text{ mm}$ 〉 的小尺寸让其更容易安装到空气净化器等产品上
- (2) 业界最短\*1检测时间：10秒钟
- (3) 推出了数字输出型的产品

\*1：2015/5/1时（由夏普测定）



### ◆ 标准规格

型号	DN7C3CA007 [海外]	☆DN7C3CD015 [日本 / 海外]
测定范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	25 ~ 500	25 ~ 500
输出形式	模拟电压	数字PWM
电源电压 (Vcc/电扇)	DC5 V / DC5 V	DC5 V / DC5 V
功率消耗 (mW) (TYP.)	传感器：55 风扇：700 [JA001] 450 [CA007]	传感器：75, 风扇：450
输出电压范围 (V)	0 ~ 3.4 (MIN.)	Vhigh : Vcc-1.5 (MIN.), Vlow : 1.3 (MAX.)
工作温度范围 ( $^{\circ}\text{C}$ )	-10 ~ +60	-10 ~ +60
外形尺寸 (mm)	53.0 × 40.0 × 51.0 (不包含凸出部位)	53.0 × 40.0 × 51.0 (不包含凸出部位)

## ■ 温湿度传感器

### ◆ 特点

- (1) 封装： $3.0 \times 3.0 \times 0.8 \text{ mm}$ ,可回流，QFN
- (2) 高速响应：约7秒钟\*1
- (3) 接口： $\text{I}^2\text{C}$

\*1：湿度变化量达到63%所需时间



### ◆ 标准规格

	湿度传感器	温度传感器
方式	高分子电容式	二极管式
测定范围	0 ~ 100% RH	-20 ~ +85 $^{\circ}\text{C}$
精密度	$\pm 2\%$ RH (25 $^{\circ}\text{C}$ )	$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$
分辨率	0.01% RH	0.02 $^{\circ}\text{C}$
接口	$\text{I}^2\text{C}$	

**注意：**  
未经元器件规格说明书确认，便在使用任何夏普元器件之前，务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。



## ■ 气压传感器

### ◆ 特点

- (1) 高灵敏度检测：±0.08 hPa（相对精度）
- (2) 测量范围宽：300 ~ 1 100 hPa
- (3) 超小、薄型SMT封装：2.78 × 2.23 × 0.70 mm
- (4) 低功耗：测量时 750 μA，不工作时 1 μA



### ◆ 标准规格

型号	QM1H0P0075
压力范围 (hPa)	300 ~ 1 100
绝对精度 (hPa)	±3
相对精度 (hPa)	±0.08
电源电压	DC1.7 ~ 3.6 V
耗散电流 (μA)	750 (测量时), 1 (不工作时)
接口	I <sup>2</sup> C, SPI
工作温度范围(°C)	-20 ~ +85
外形尺寸 (mm)	2.78 × 2.23 × 0.70

#### 注意:

未经元器件规格说明书确认，便及设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件，由此引起的故障或损害，夏普公司将不负任何责任。因此，在使用任何夏普元器件之前，务请与夏普公司联系以获取最新的元器件规格说明书。

**BS**

BS1K1EL500A.....	73
BS1K2EL100A.....	73
BS1K2EL200A.....	73
BS1K2EL400A.....	73
BS2S7VZ6D02.....	74
BS2S7VZ7D03.....	74

**DC**

DC6M4JN3000.....	79
------------------	----

**DN**

DN7C3CA007.....	80
DN7C3CD015.....	80

**GA**

GA1AUV100WP.....	54
------------------	----

**GH**

GH0631GA5G 系列.....	69/71
GH0631IA2G 系列.....	69/71
GH0632BA2G.....	69
GH0632BA2G 系列.....	71
GH0641FA2G 系列.....	71
GH06510F4A.....	69/71
GH0652CA2G 系列.....	69/71
GH06P25A2C.....	69/71
GH0752WA2G.....	69/71
GH07825D2K.....	69/71
GH07P28F4C.....	69/71
GH0832BA2 系列.....	69
GH0832BA2C.....	71
GH0832BA2K.....	71
GH0832BA4C.....	69/71
GH0832WA2G.....	69/71
GH0852WA2G.....	69/71
GH0942IA2CC.....	69/71
GH0942WA2G.....	69/71
GH163xxxUK 系列.....	69/71

GH16P32B8C.....	69/71
GH33235A8C.....	70/72
GH3S225D2B.....	69/71
GH4752AxAS 系列.....	69/71
GH4757AxAS 系列.....	69/71
GH4757AxTG 系列.....	69/71
GH4832AxAS 系列.....	69/71
GH4837AxAS 系列.....	69/71
GH4837AxTG 系列.....	69/71
GH4852AxAS 系列.....	69/71
GH4857AxAS 系列.....	69/71
GH4857AxTG 系列.....	69/71
GH4942AxAS 系列.....	69/71
GH4945AxAS 系列.....	69/71
GH4945AxTG 系列.....	69/71
GH6CD05 系列.....	70/72
GH90505 系列.....	70/72

**GL**

GL100MD1MP1.....	58
GL100MN0MP.....	58
GL100MN1MP.....	58
GL4800E0000F.....	58
GL480E00000F.....	58

**GM4**

GM4BN4B5S0A.....	68
GM4BN5B6S0A.....	68
GM4BN6D5S0A.....	68
GM4BN7B5S0A.....	68

**GM5**

GM5F22BH20A.....	68
GM5FQ0BH20A.....	68
GM5FV1ZP10A.....	68

**GP1**

GP1A173LCS2F.....	50
GP1A173LCS3F.....	50
GP1A173LCSVF.....	50

GP1A204HCS0.....	52
GP1A273LCS1F.....	50
GP1A396HCP0F.....	49
GP1A396HCPSF.....	49
GP1A50HRJ00F.....	49
GP1A51HRJ00F.....	49
GP1A52HRJ00F.....	49
GP1A52LRJ00F.....	49
GP1A53HRJ00F.....	49
GP1A57HRJ00F.....	49
GP1A58HRJ00F.....	49
GP1A98HCPSF.....	49
GP1A98HCZ0F.....	49
GP1S092HCPIF.....	47
GP1S093HCZ0F.....	47
GP1S094HCZ0F.....	47
GP1S097HCZ0F.....	47
GP1S173LCS2F.....	48
GP1S194HCZ0F.....	47
GP1S195HCPSF.....	47
GP1S195HCZSF.....	47
GP1S196HCPSF.....	47
GP1S196HCZ0F.....	47
GP1S196HCZSF.....	47
GP1S273LCS1F.....	48
GP1S296HCPSF.....	47
GP1S396HCP0F.....	47
GP1S396HCPSF.....	47
GP1S50J0000F.....	48
GP1S51VJ000F.....	48
GP1S52VJ000F.....	48
GP1S53VJ000F.....	48
GP1S56TJ000F.....	48
GP1S58VJ000F.....	48
GP1S59J0000F.....	48
GP1UE26RK0VF.....	64
GP1UE26XK0VF.....	64
GP1UE27RK0VF.....	64
GP1UE27XK0VF.....	64
GP1UE28QK0VF.....	64

GP1UE28RK0VF.....	64
GP1UE28XK0VF.....	64
GP1UE28YK0VF.....	64
GP1UE29QK0VF.....	64
GP1UM26RK0VF.....	64
GP1UM26XK0VF.....	64
GP1UM27RK0VF.....	64
GP1UM27XK0VF.....	64
GP1UM28QK0VF.....	64
GP1UM28RK0VF.....	64
GP1UM28XK0VF.....	64
GP1UM28YK0VF.....	64
GP1UM29QK0VF.....	64
GP1UX31QS.....	64
GP1UX31RK.....	64
GP1UX51QS.....	64
GP1UX51RK.....	64

**GP2**

GP2A200LCS0F.....	51
GP2A230LRS0F.....	51
GP2A230LRS0F.....	51
GP2A230LRS0F.....	51
GP2A240LCS0F.....	51
GP2A250LCS0F.....	51
GP2A25DJ000F.....	51
GP2A25J0000F.....	51
GP2A25NJ000F.....	51
GP2A28AJ000F.....	51
GP2A430LCS0F.....	51
GP2AP002S30F.....	53
GP2AP007A00F.....	53
GP2AP008T00F.....	53
GP2AP030A00F.....	53
GP2AP054A00F.....	54
GP2S60.....	50
GP2S700HCP.....	50
GP2Y0A02YK0F.....	61
GP2Y0A21YK0F.....	61
GP2Y0A41SK0F.....	61
GP2Y0A51SK0F.....	61

GP2Y0A60SZLF.....61	GW6DGD30XF6.....67	LQ070Y3LG01.....2	
GP2Y0A710K0F.....61	GW6DMC30XF6.....67	LQ070Y3LW01.....2	<b>LQ2</b>
GP2Y0AF15 系列.....61	GW6DMD30XF6.....67	LQ084S3LG03.....2	LQ201U1LW31.....4
GP2Y0AF30 系列.....61	GW6NGWJCS0C.....66	LQ084V1DG43.....2	LQ201U1LW32.....4
GP2Y0D02YK0F.....60	GW6TGBJC50C.....67	LQ085Y3DG18.....2	LQ231U1LW32.....4
GP2Y0D21YK0F.....60	GW6TGCBG40C.....68	LQ091B1LW01.....2	
GP2Y0D413K0F.....60			<b>LQ3</b>
GP2Y0D805Z0F.....60	<b>IR2</b>	<b>LQ1</b>	LQ315D1JG93.....5
GP2Y0D810Z0F.....60	IR2E58U.....21	LQ101K1LY05.....2	
GP2Y0D815Z0F.....60	IR2E67M.....21	LQ101W3LG01.....2	<b>LQ6</b>
GP2Y0E02A.....61	IR2E70N.....21	LQ104S1DG2C.....2	LQ695D1VG03.....5
GP2Y0E02B.....61	IR2E71Y.....21	LQ104S1LG81.....2	LQ695D1VG04.....5
GP2Y0E03.....61		LQ104V1DG81.....2	LQ695D3LG03.....5
GP2Y1010AU0F.....62	<b>IR3</b>	LQ104V1LG81.....2	LQ695D3LG06.....5
GP2Y1012AU0F.....62	IR3M92N4.....22	LQ121K1LG52.....3	LQ695D3LG07.....5
GP2Y1023AU0F.....62		LQ121K1LG54.....3	
GP2Y1030AU0F.....62	<b>IRM</b>	LQ121S1DC71.....3	<b>LQ9</b>
	IRM053U7.....22	LQ121S1DG81.....3	LQ900D3LA01.....5
	IRM067U6.....22	LQ121S1LG84.....3	LQ900D3LA03.....5
	IRM068U7.....22	LQ121S1LG86.....3	
<b>GW6</b>		LQ121X3LG02.....3	<b>LR0</b>
GW6BGG27HD6.....65	<b>IS</b>	LQ150X1LG11.....3	LR0G964.....16
GW6BGG30HD6.....65	IS471FE.....55	LQ150X1LG91.....3	LR0G967.....16
GW6BGQ27HD6.....65	IS485E.....55	LQ150X1LG96.....3	LR0G969.....16
GW6BGQ30HD6.....65	IS486E.....55	LQ150X1LW12.....3	
GW6BGW27HD6.....66		LQ150X1LW94.....3	<b>LR3</b>
GW6BGW30HD6.....66	<b>LK</b>	LQ150X1LW95.....3	LR36B16.....13
GW6BGX27HD6.....65	LK800D3LA28.....5	LQ150X1LW96.....3	LR388K4.....16
GW6BGX30HD6.....65	LK800D3LA38.....5	LQ150X1LX92.....3	LR388K5.....16
GW6BMG27HD6.....65	LK800D3LA48.....5	LQ150X1LX95.....3	
GW6BMG30HD6.....65		LQ150X1LX96.....3	<b>LS</b>
GW6BMG40HD6.....65	<b>LQ0</b>	LQ156M1LG21.....4	LS010B7DH01.....6
GW6BMQ27HD6.....65	LQ035Q3DG03.....2	LQ156M3LW01.....4	LS010B7DH05.....6
GW6BMQ30HD6.....65	LQ035Q3DY01.....2	LQ156T3LW03.....3	LS012B4DG01.....6
GW6BMQ40HD6.....65	LQ042T1DW01.....2	LQ185M3LW01.....4	LS012B7DH02.....6
GW6BMW27HD6.....66	LQ043T1DG28.....2	LQ190E1LW52.....4	LS013B7DH03.....6
GW6BMW30HD6.....66	LQ043T1DG29.....2	LQ190E1LW72.....4	LS013B7DH05.....6
GW6BMW40HD6.....66	LQ043Y1DY01.....2	LQ190E1LX75.....4	LS013B7DH06.....6
GW6BMX27HD6.....65	LQ057Q3DC03.....2	LQ190E1LX75T.....4	LS027B7DH01.....6
GW6BMX30HD6.....65	LQ064V3DG06.....2	LQ190N1LW01.....4	LS037V7DW05.....2
GW6BMX40HD6.....65			
GW6DGC30XF6.....67			

LS037V7DW06 .....2  
LS044Q7DH01 .....6

**PC1**

PC1231xNSZ0X .....37  
PC123XNNSZ0F .....37

**PC2**

PC2SD11NTZAF .....42

**PC3**

PC354NJ0000F .....35  
PC355NJ0000F .....35  
PC357NJ0000F .....35  
PC364NJ0000F .....35  
PC365NJ0000F .....35  
PC367NJ0000F .....35  
PC3H3J00000F .....36  
PC3H41xNIP0F .....36  
PC3H4J00000F .....36  
PC3H510NIP0F .....36  
PC3H5J00000F .....36  
PC3H71xNIP0F .....36  
PC3H7J00000F .....36  
PC3HU7xYIP0B .....36  
PC3SD11NTZCF .....42  
PC3SD11YTZCF .....42  
PC3SD12NTZAF .....42  
PC3SD13YXZBF .....42  
PC3SD21NTZAF .....43  
PC3SD21NTZBF .....43  
PC3SD21NTZDF .....43  
PC3SF11YVZAF .....42  
PC3SF11YVZBF .....42  
PC3SF21YVZAF .....43  
PC3SF21YVZBF .....43  
PC3SH11YFZAX .....42  
PC3SH13YFZAX .....42  
PC3SH21YFZBX .....43  
PC3ST11NSZKF .....42

**PC4**

PC400J00000F .....39  
PC451J00000F .....35  
PC452J00000F .....35  
PC457L0NIP0F .....39  
PC4SD11NTZCF .....42  
PC4SD21NTZCF .....43  
PC4SD21NTZDF .....43  
PC4SF11YTZBF .....42  
PC4SF21YVZBF .....43  
PC4SF21YWPSF .....43

**PC7**

PC713V0NSZXF .....38  
PC715V0NSZXF .....38  
PC725V0NSZXF .....38

**PC8**

PC815XNNSZ0F .....37  
PC8171xNSZ0X .....37  
PC817XNNSZ0F .....37  
PC851XNNSZ0F .....37  
PC852XNNSZ0F .....37

**PC9**

PC900V0NSZXF .....40  
PC925LENSZ0F .....40

**PD**

PD100MCOMP .....57  
PD100MFOMP .....57  
PD410PI2E00F .....57  
PD411PI2E00F .....57  
PD412PI2E00F .....57  
PD413PI2E00F .....57

**PQ0**

PQ035ZN01ZPH .....18  
PQ035ZN1HZPH .....18

PQ070XNA1ZPH .....18  
PQ070XNA2ZPH .....18

PQ070XNAHZPH .....18  
PQ070XNB1ZPH .....18

**PQ1**

PQ1CG2032FZH .....20  
PQ1CG21H2FZH .....20  
PQ1CG3032FZH .....20  
PQ1CG41H2FZH .....20  
PQ1CN38M2ZPH .....19  
PQ1CN41H2ZPH .....19  
PQ1CX41H2ZPQ .....19  
PQ1CX53H2MPQ .....19  
PQ1CX61H1ZPQ .....19  
PQ1DX095MZPQ .....19  
PQ1LAX95MSPQ .....17  
PQ1LAXx5MSPQ .....17

**PQ2**

PQ200WN3MZPH .....18  
PQ200WNA1ZPH .....18

**PQ3**

PQ30RV11J00H .....17  
PQ30RV21J00H .....17  
PQ30RV31J00H .....17

**PQ6**

PQ6CU12X2APQ .....19

**PQx**

PQxxxDNA1ZPH 系列 .....18  
PQxxxENA1ZPH 系列 .....18  
PQxxxENAHZPH 系列 .....18  
PQxxxENB1ZPH 系列 .....18  
PQxxxGN01ZPH 系列 .....18  
PQxxxGN1HZPH 系列 .....18  
PQxxxRDA1SZH 系列 .....17  
PQxxxRDA2SZH 系列 .....17

**PR**

PR22MA11NTZF .....45  
PR31MA11NTZF .....45  
PR32MA11NTZF .....45  
PR33MF51NSLF .....45  
PR33MF52NSLF .....45  
PR36MF12NSZF .....45  
PR36MF21NSZF .....45  
PR36MF22NSZF .....45  
PR36MF51NSLF .....45  
PR39MF22NSZF .....45  
PR39MF51NSLF .....45  
PR3BMF51NSLF .....45  
PR3BMF52NSZF .....45

**PT**

PT100MCOMP .....56  
PT100MF0MP .....56  
PT100MF1MP .....56  
PT4800E0000F .....56  
PT4800FE000F .....56  
PT480E00000F .....56  
PT480FE0000F .....56  
PT481E00000F .....56  
PT481FE0000F .....56  
PT4850FE000F .....56  
PT491FE0000F .....56

**QM**

QM1H0M0058 .....79  
QM1H0P0073 .....80  
QM1H0P0075 .....81  
QM2A1UA003 .....22  
QM2A1UA004 .....22  
QM2A1UB028 .....23  
QM2A1UB029 .....23  
QM2A1UB032A .....23  
QM2A1UB033A .....23

## RJ

---

RJ2315EA0PB.....	12/14
RJ2315FA0PB.....	12/14
RJ2325EA0PB.....	12/14
RJ2325FA0PB.....	12/14
RJ2331BA0PB.....	12/14
RJ2331CA0PB.....	12/14
RJ2341BA0PB.....	12/14
RJ2341CA0PB.....	12/14
RJ2355DA0PB.....	12/14
RJ2355EA0PB.....	12/14
RJ2365DA0PB.....	12/14
RJ2365EA0PB.....	12/14
RJ2411FA0PB.....	12/14
RJ2421FA0PB.....	12/14
RJ2431AA0PB.....	12/14
RJ2441AA0PB.....	12/14
RJ2455DA0PB.....	12/14
RJ2465DA0PB.....	12/14
RJ31N3AA0DT.....	10
RJ31N3AD0DT.....	10
RJ31N3EA0DT.....	10
RJ31N3ED0DT.....	10
RJ31N4AA0DT.....	10
RJ31N4AD0DT.....	10
RJ31N4EA0DT.....	10
RJ31N4ED0DT.....	10
RJ31P3AA0DT.....	10
RJ31P3AD0DT.....	10
RJ31P4AA0DT.....	10
RJ31P4AD0DT.....	10
RJ32S3AA0DT.....	11
RJ32S3AD0DT.....	11
RJ32S3AF0DT.....	11
RJ32S4AA0DT.....	11
RJ32S4AD0DT.....	11
RJ32S4AF0DT.....	11
RJ3331AA0PB.....	10
RJ3341AA0PB.....	10
RJ33B3AA0DT.....	10
RJ33B3AD0DT.....	10
RJ33B4AA0DT.....	10
RJ33B4AD0DT.....	10
RJ33J3BA0DT.....	10
RJ33J3CA0DT.....	10
RJ33J4BA0DT.....	10
RJ33J4CA0DT.....	10
RJ33N3AA0LT.....	10
RJ33N3AD0LT.....	10
RJ33N4AA0LT.....	10
RJ33N4AD0LT.....	10
RJ3DT3AA0DT.....	11
RJ3DT3AD0DT.....	11
RJ3DT3AF0DT.....	11
RJ3DT4AA0DT.....	11
RJ3DT4AD0DT.....	11
RJ3DT4AF0DT.....	11
RJ3DV3AF0DT.....	11
RJ3DV4AF0DT.....	11
RJ3EV3EF0DT.....	11
RJ3EV4EF0DT.....	11
RJ52N1BA0LT.....	8
RJ52N2BA0LT.....	8
RJ5DY1BA0LT.....	8
RJ5DY2BA0LT.....	8
RJ63GC600.....	7
RJ63GCE00.....	7

## S2

---

S2S3A00F.....	42
S2S4A00F.....	43
S2S5A00F.....	42
S2S5FA0F.....	42

## VA

---

VA3A5JZ967.....	78
VA3D5JZ714.....	77
VA4M1BC1228.....	76
VA4M1CA1309.....	76
VA4M1DB1370.....	76
VA4M1DX2323.....	75
VA4M1DX2331.....	75
VA4M1FB0337.....	78
VA4M2DX2194.....	75
VA4S5JD2358.....	75
VA4S6JD2359.....	75
VA4S7JD2371.....	75

## 注意

本出版物中的应用实例，用于说明夏普元器件的典型应用，但并不对任何设计提供保证，也不提供任何工业产权许可或其他权利许可。对于使用夏普元器件而引起的关系到第三方的任何工业产权的任何问题，夏普公司均不承担责任。

为了改进设计或提高可靠性，夏普公司保留在任何时间更改本出版物所述之规格、特性、数据、材料、结构和其它内容而不另行通知的权利。

使用任何夏普元器件之前，请与夏普公司联系以获取最新规格说明书。产品制造地点若有变更，也不另行通知。

若未经元器件规格说明书确认，在设备中使用产品目录、数据手册等所刊载的任何夏普元器件所引起的任何故障或缺陷，夏普公司概不负责。

本产品目录所刊载之元器件适用于普通设备中的标准应用。夏普元器件不适用于需要极高可靠性和安全性的设备，例如军用设备和航天设备、通信设备(干线)、核能控制设备以及医用或其他涉及生命安全的设备(如潜水呼吸用具)。对于未能满足相应的规格说明书中所规定的使用条件而错误地或不适当地使用元器件所造成之损坏，夏普公司不承担责任。

本出版物中所刊载的夏普元器件若有属于日本国对外交流和对外贸易管制法所述之战略产品管制范围内的产品，则需依据该法律获得出口许可或批准后，方可出口该类夏普器件。

本出版物是夏普公司的知识产权作品，夏普公司拥有版权并保留一切权利。根据版权法，若未经夏普公司书面许可，无论因何种目的，本出版物的全部或者任何部分都不能以任何形式、任何方法复制或传播，包括电子方式和机械方式。第三方若需以任何用途使用本出版物，亦必须事先取得相应的书面许可。

对于本出版物的内容若有任何问题，请与夏普代理商联系咨询。



夏普电子(上海)有限公司

上海总公司  
上海市浦东新区新金桥路28号新金桥大厦15楼  
(邮政编码 201206)  
电话:021-5854-7710 传真:021-5030/4510-8400  
http://ses.sharpmicro.com

北京分公司  
北京市朝阳区曙光西里甲5号院凤凰置地广场F座5层  
(邮政编码 100028)  
电话:010-8521-5688 传真:010-6588-0773

深圳分公司  
深圳市福田区竹子林四路紫竹七道18号中国经贸大厦21楼AB  
(邮政编码 518131)  
电话:0755-8826-5236 传真:021-5030/4510-8600

声宝·乐声(香港)有限公司

香港总办公室  
香港新界葵涌葵昌路51號九龍貿易中心第一座26樓  
电话:+852-28229311 传真:+852-28660779  
http://www.sharp.com.hk

深圳代表处  
深圳市福田区福华三路168号深圳国际商会中心  
6楼602-603室 (邮政编码 518048)  
电话:0755-88313505 传真:+86-755-88313515



夏普株式会社的下列事业所是环境管理体系  
国际标准ISO14001的注册事业所。  
正在积极开展产品及制造方面的环保活动。

事业所名	注册编号	注册日	注册活动范围
电子元器件公司(福山)	EC99J2016	1996年9月24日	电子设备的设计、开发、制造
夏普综合开发中心	EC99J2038	1996年12月3日	推进研发、生产技术开发及LCD面板制造
三重事业所	EC99J2051	1997年1月28日	在注册组织全域的LCD的开发、设计、制造
龟山工厂	EC04J0284	2004年10月12日	LCD的开发和生产
电子元器件公司(三原)	20002660 UM	2003年11月17日	激光二极管、全息激光二极管及LED元器件的设计、开发、制造



夏普株式会社的下列事业本部是质量管理体系  
国际标准ISO9001:2008的注册事业所。

审查注册机构:财团法人 日本质量保证机构(JQA)[JAB认定]

事业本部名	注册编号	注册活动范围
电子元器件公司	JQA-QM8688	半导体集成电路的设计、开发和制造 高频率设备的设计、开发和制造 光电子元器件、开发和制造 元件贴装模块的设计、开发和制造 电力控制设备的设计、开发和制造(外包) LED的设计、开发和制造 LED组件的设计、开发和制造 激光二极管、全息激光二极管的设计、开发和制造
显示屏元器件公司	JQA-QM3776	液晶显示面板及模块的设计、开发和制造

经销商

商品目录的内容是2016年2月的最新信息。