



## ■ 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> *3 (V) TYP. | 输出电压精度 (%) | 下降电压 V <sub>I-O</sub> *5 (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 |
| 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, 8, 9, 12                | ±3         | 0.5                          | ○    | ○    | ○     | ○          |        |    | A    |
| PQxxxRDA2SZH 系列 |  | 2                       | 20                       |          |    | 3.3, 5, 9, 12                   | ±2.5       | 1.0                          | ○    | ○    | ○     | ○          |        |    |      |
| PQ070XF01SZH    | 最小工作输入电压: 2.35V (4 端子)                               | 1                       |                          |          |    |                                 |            |                              | ○    | ○    |       | ○          |        |    | A    |
| PQ070VK01FZH    | 最小工作输入电压: 2.35V (5 端子)                               | 1                       | 10                       | 1.4      | 15 | 1.5 ~ 7                         | ±2*4       | 0.5                          | ○    | ○    | ○     | ○          | ○      | ○  | E    |
| PQ070VK02FZH    |  | 2                       |                          |          |    |                                 |            |                              | ○    | ○    | ○     | ○          | ○      | ○  |      |
| PQ150RWA2SZH    | ASO 保护功能   | 2                       | 20                       | 1.4      | 15 | 3.0 ~ 15                        | ±2.5*4     | 1.0                          | ○    | ○    |       | ○          |        |    | A    |
| PQ30RV11J00H    | 可变输出电压   | 1                       |                          | 1.5      | 15 | 1.5 ~ 30                        | ±2*4       | 0.5                          | ○    | ○    | △*6   | ○          | ○      |    | B    |
| PQ30RV21J00H    |  | 2                       | 35                       |          |    |                                 |            |                              | 18   | ○    | ○     | △*6        | ○      | ○  |      |
| PQ30RV31J00H    |  | 3                       | 2                        | 20       | ○  |                                 |            |                              | ○    | △*6  | ○     | ○          |        | 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 5V, 120 表示 12V, 015 表示 1.5V)。  
 \*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 37 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*1 (W) | 输出电压 V <sub>o</sub> *2 (V) TYP. | 输出电压精度 (%) | 下降电压 V <sub>I-O</sub> *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 |    |        |
| 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*4     |                              | ○    | ○    | ○     | ○          | ○      |    |        |

- \*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 2.5V, 50 表示 5.0V)。  
 \*3 额定电流单独定义。  
 \*4 参考电压精度

**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。

TEL: 0755-83376489 FAX: 0755-83376182 E-MAIL: szss20@163.com



## ●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 I <sub>o</sub> (A) |   |     | 输入电压 V <sub>in</sub> (V) | 功率耗散 P <sub>d</sub> *1 (W) | 输出电压 V <sub>o</sub> *2 (V) TYP. | 输出电压精度 (%) | 下降电压 V <sub>i-o</sub> *4 (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 (I <sub>qs</sub> : 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 | G |
| 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       |                              | ○    | ○    | ○     | ○  | -          | ○      |       | G |
| PQxxxENB1ZPH 系列 |  |                         | ○ |     |                          | 5                          | 1.2, 1.5, 1.8, 2.5, 3.3         |            | 0.3                          | ○    | ○    | ○     | ○  | -          | ○      | G     |   |
| PQxxxENAHZPH 系列 |  |                         |   |     | ○                        |                            | 1.5, 1.8, 2.5, 3.3              | 0.9        | ○                            | ○    | ○    | ○     | -  | ○          | G      |       |   |
| 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     | -                            | ○    | ○    |       |    | -          | ○      | G     |   |
| PQxxxGN1HZPH 系列 |  |                         |   | ○   |                          |                            |                                 |            |                              |      |      |       | ○  | ○          |        |       | - |

\*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 某些型号中该值定义为 ± 50 mV。  
 \*4 额定电流单独定义。  
 \*5 请参阅第 37 页

## ●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 I <sub>o</sub> (A) |   |         | 输入电压 V <sub>in</sub> (V) | 功率耗散 P <sub>d</sub> *1 (W) | 输出电压 V <sub>o</sub> (V) TYP. | 输出电压精度 (%) | 下降电压 V <sub>i-o</sub> *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 | G |
| PQ070XNAHZPH |   |                         |   | ○       |                          |                            |                              |            |                              | 0.9  | ○    | ○        | ○  | ○          | ○      |       | ○ |
| PQ070XNA2ZPH |   |                         |   | ○ (2 A) |                          |                            | 0.5                          | ○          | ○                            | ○    | ○    | ○        | ○  | G          |        |       |   |
| PQ070XNB1ZPH |   |                         | ○ |         |                          | 5                          | 1.2 ~ 7                      | 0.3        | ○                            | ○    | ○    | ○        | ○  | G          |        |       |   |
| PQ035ZN01ZPH | 参考电压 (V <sub>ref</sub> ): 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     | -                            | ○    | ○    |          |    | ○          | ○      | G     |   |
| PQ035ZN1HZPH |   |                         | ○ |         |                          |                            |                              |            |                              |      | -    | ○        | ○  |            |        | ○     | G |
| 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 (I <sub>qs</sub> : 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                          | ○    | ○    | ○        | ○  | ○          | ○      | G     |   |
| PQ200WN3MZPH | 最小工作输入电压: 5.5 V, 关闭状态下低耗散电流 (I <sub>qs</sub> : 5 μA (MAX.)), 陶瓷电容器兼容, 电流限值: 800 mA        | ○ (0.3)                 |   |         |                          |                            |                              |            |                              |      | 6.8  | 5.0 ~ 20 | ○  | ○          | ○      | ○     | ○ |

\*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 37 页

**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。  
 如有任何疑问, 请向夏普公司联系。



## ●TO-263 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 P <sub>d</sub> *1 (W) | 输出电压 V <sub>o</sub> (V) TYP. | 输出电压精度 (%) | 下降电压 V <sub>l-o</sub> *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 |    |        |
| PQ070XHA2ZPH | 2A 输出<br>(最小工作输入电压: 2.35 V),<br>陶瓷电容器兼容 | 2.0                     | 10                       | 35                         | 1.5 ~ 7                      | ±2.0*2     | 0.5                          | ○    | ○    | ○     | ○          | ○      | ○  | TO-263 |

\*1 附带无限散热片  
\*2 参考电压精度  
\*3 额定电流单独定义。

## ●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 |      | 封装    |
|--------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|--|---------------|------|------|-------|
|              |                           | 输出电流 I <sub>o</sub> (A) | 输入电压 V <sub>in</sub> (V) | 功率耗散 P <sub>d</sub> *1 (W) | 输出电压 V <sub>o</sub> (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<br>(用于 DDR II 内存) | ±0.8                    | 6                        | 0.6                        | V <sub>DD</sub> x 1/2<br>(V <sub>DDQ</sub> : 1.5 V (MIN.)) | ±25           | ○    | ○    | SOP-8 |
| PQ1DX125MZPQ | 内置散热源功能<br>(用于 DDR 内存)    |                         |                          |                            | V <sub>DD</sub> x 1/2<br>(V <sub>DDQ</sub> : 2.3 V (MIN.)) | ±35           | ○    | ○    |       |

\*1 当安装在电路板上时  
\*2 参考电压精度

**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, 夏普公司概不负责。

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。

夏普公司保留对规格书进行更改的权利。


**■ 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<br>I <sub>sw</sub><br>(A) | 功率耗散<br>Pd*1<br>(W) | 输入电压范围<br>Vin (V) | 输出电压*2<br>Vo<br>(V)                            | 输出类型 | 振荡频率<br>fo (Hz)<br>TYP. | 输出饱和电压<br>Vsat (V)<br>TYP. | 外形类型*4    |   |
| PQ6CU12X2APQ | <ul style="list-style-type: none"> <li>高切换电压: 40V (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<br>TYP.<br>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<br>(降压型) /<br>-VREF ~ -30<br>(反转型) | 降压   | 300 k                   | 0.9                        | G         |   |
| 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                        | SC-63     | G |
| PQ1CZ21H2ZPH | <ul style="list-style-type: none"> <li>PWM 削波稳压器</li> <li>输出开 / 关控制功能</li> <li>过流 / 过热保护电路</li> <li>关闭状态下低耗散电流 (待机电流 &lt;I<sub>SD</sub>&gt;: 1 μA (MAX.))</li> </ul> |                                | 8                   |                   |  | 降压   | 100 k                   | 0.9                        | F         |   |
| 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: 0.8V (MIN.)</li> <li>陶瓷电容器兼容</li> </ul>  | 1.5                            | 当安装在基板上时<br>0.8     | 4.75 ~ 27         | 0.8 ~ 20                                       | 降压   | 400 k                   | RDSon<br>TYP.<br>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: 0.8V (MIN.)</li> <li>陶瓷电容器兼容</li> </ul>  | 3.5                            | 当安装在基板上时<br>2       | 4.75 ~ 27         | 0.8 ~ 16                                       | 降压   | 400 k                   | RDSon<br>TYP.<br>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: 1.0V (MIN.)</li> <li>陶瓷电容器兼容</li> </ul>  | 1.5                            | 当安装在基板上时<br>0.8     | 4.75 ~ 28         | 1.0 ~ 18.9                                     | 降压   | 900 k                   | RDSon<br>TYP.<br>0.55Ω     | SOP-8     |   |
| PQ1CY1032ZPH | <ul style="list-style-type: none"> <li>PWM 削波稳压器</li> <li>输出开 / 关控制功能</li> <li>过热保护 / 过流关闭电路</li> <li>高输出电流型</li> </ul>  | 3.5                            | 35                  | 4.5 ~ 40          | VREF*3 ~ 35<br>(降压型) /<br>-VREF ~ -30<br>(反转型) | 降压   | 150 k                   | 1.4                        | TO-263    |   |

\*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 37 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), 除特殊情况外。

## 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<br>I <sub>sw</sub><br>(A) | 功率<br>耗散<br>P <sub>d</sub> *1<br>(W) | 输入电压<br>范围<br>V <sub>in</sub><br>(V) | 输出电压<br>V <sub>o</sub> *2<br>(V)                                  | 输出<br>类型 | 振荡频率<br>f <sub>o</sub> (kHz)<br>TYP. | 输出饱和<br>电压<br>V <sub>sat</sub><br>(V) TYP. | 外形<br>类型*5 |        |
| PQ1CG38M2FZH | <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>用于轻负载</li> <li>输出开 / 关控制功能</li> </ul> | 0.8*3                          | 14                                   | 40                                   | V <sub>REF</sub> *4 - 35 (降压型) / -V <sub>REF</sub> *4 - -30 (反转型) | 降压       | 300                                  | 0.95                                       |            | TO-220 |
| PQ1CG38M2RZH |  |                                |                                      |                                      |   |          |                                      |  | D          |        |
| 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     | E      |
| PQ1CG21H2RZH |  |                                |                                      |                                      |   |          |                                      |  |            | D      |
| 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>                | 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       | 300                                  | 1.0  | TO-220     | E      |
| PQ1CG41H2RZH |  |                                |                                      |                                      |   |          |                                      |  |            | D      |
| 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                          | 14                                   | 40                                   | V <sub>REF</sub> *4 - 35 (降压型) / -V <sub>REF</sub> *4 - -30 (反转型) | 降压       | 70                                   | 1.4  | TO-220     | E      |
| PQ1CG2032RZH |  |                                |                                      |                                      |   |          |                                      |  |            | D      |
| 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>                | 3.5*3                          | 14                                   | 40                                   | V <sub>REF</sub> *4 - 35 (降压型) / -V <sub>REF</sub> *4 - -30 (反转型) | 降压       | 150                                  | 1.4  | TO-220     | E      |
| PQ1CG3032RZH |  |                                |                                      |                                      |   |          |                                      |  |            | D      |

\*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 1.26V (TYP.)  
\*5 请参阅第 37 页

## 带内置线圈的DC-DC转换器模块

(Ta = 25°C)

| 型号        | 特点   | 绝对最大额定值                       |                                  | 电气特性   |                                      |   |                                  |   | 外形尺寸<br>(W x D x H)<br>mm |
|-----------|--|-------------------------------|----------------------------------|--------|--------------------------------------|---|----------------------------------|---|---------------------------|
|           |  | 输出电流<br>I <sub>o</sub><br>(A) | 工作温度<br>T <sub>opr</sub><br>(°C) | 控制系统   | 输入电压<br>范围<br>V <sub>in</sub><br>(V) | 振荡频率<br>f <sub>o</sub><br>TYP.<br>(MHz) | 输出电压<br>V <sub>o</sub> *1<br>(V) | 待机电流<br>I <sub>sd</sub><br>(μA)<br>TYP. |                           |
| ☆PQ5CM03P | <ul style="list-style-type: none"> <li>用于简洁供电设计的带内置线圈的DC-DC转换器模块</li> <li>采用同步整流方法提高了效率 (效率: 81%)</li> </ul> | 3.0                           | -10 ~ +85                        | PWM 系统 | 8.0 ~ 14                             | 1.0                                     | 1.1 ~ 3.3                        | 20                                      | 9.0 x 6.0 x 2.6           |

\*1 输出电压可变范围

**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), 除特殊情况外。  
RoHS 在境内任何夏普元器件均符合 RoHS 标准。



■ 用于 CCD/CCD 摄像机模块的电源 IC

| 型号      | 输出<br>电路<br>数量 | 输入电压<br>范围<br>(V) | 输出电压<br>(V) | 系统            | 开关频率<br>(Hz) | 开关晶体管<br>(SW Tr) | 开关电流<br>(mA)<br>[内置 SW Tr] | 驱动容量<br>(pF)<br>[外置 SW Tr] | 封装             |
|---------|----------------|-------------------|-------------|---------------|--------------|------------------|----------------------------|----------------------------|----------------|
| IR3M63U | 4              | 4.5 ~ 10          | 15          | 电荷泵           | 200 k        | -                | 12 (DC)                    | -                          | P-VQFN032-0505 |
|         |                |                   | -8          | 负电荷泵          |              |                  | 2.5 (DC)                   | -                          |                |
|         |                |                   | 3.3         | 降压型 PWM + REG | 1 M          | 内置               | 120 (DC)                   | -                          |                |
|         |                |                   | 1.8         | 降压型 PWM + REG |              |                  | 50 (DC)                    | -                          |                |
| IR3M59U | 3              | 4.5 ~ 16          | 15/12       | 电荷泵           | 200 k        | -                | 12/20 (DC)                 | -                          | P-VQFN032-0505 |
|         |                |                   | -8/-5       | 负电荷泵          |              |                  | 2.5/5 (DC)                 | -                          |                |
|         |                |                   | 3.3         | 降压型 PWM + REG | 1 M          | 内置               | 150 (DC)                   | -                          |                |



■ LED 驱动器

● 内置升压型电路 (1)

| 型号                  | 功能   | 特点  | 输出<br>电路<br>数量 | LED 的<br>数量     | 增压<br>方法        | 恒定<br>电流<br>电路 | 开关<br>晶体管<br>(SW T) | 输入<br>电压<br>范围<br>(V)                                     | 输出*3<br>电流<br>(mA)<br>MAX.                  | 振荡<br>频率<br>(Hz)<br>TYP. | 封装                                       |
|---------------------|--|---|----------------|-----------------|-----------------|----------------|---------------------|---|---|--------------------------|--|
| PQ6CB11X1CP         | 用于背光的白色<br>LED 驱动器<br>(用于小型显示屏)                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 高电压 CMOS 输出: 30 V (MAX.)</li> <li>• 输出开 / 关控制功能</li> <li>• 过流 / 过压保护电路</li> <li>• 平稳起动功能</li> </ul>  | 1              | 6<br>(系列<br>连接) | PWM             | *1             | ○                   | 2.7 ~<br>5.5  | 250*2                                       | 1.2 M                    | USB-6                                    |
| PQ7L2020BP          |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 高电压 CMOS 输出: 37 V (MAX.)</li> <li>• 输出开 / 关控制功能</li> <li>• 过流 / 过压保护电路</li> <li>• 平稳起动功能</li> <li>• 能使用小容量 (0.1μF) 输出电容器</li> </ul>  | 1              | 9<br>(系列<br>连接) |                 | *1             | ○                   | 2.9 ~<br>5.5  | 500   | 1.0 M                    | USB-6                                    |
| PQ7L3010QPF         | 用于闪光的白色<br>LED 驱动器                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 自动切换 (1倍和2倍之间) 电荷泵系统</li> <li>• 非外置线圈</li> <li>• 内置故障保险功能</li> <li>• 短路LED保护功能 / 过热保护功能 / 平稳起动功能</li> </ul>  | 1              | 1               | 电荷泵             | *1             | -                   | 2.6 ~<br>4.4  | 800   | 0.9 M                    | 16QFN                                    |
| IR2E49U/<br>IR2E49M | 用于背光的白色<br>LED 驱动器                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 每路8个LED (串联), 最多能驱动40个LED</li> <li>• 内置升压DC-DC控制器</li> <li>• 能使用PWM控制来控制亮度</li> <li>• 根据 LED-Vf 进行升压输出控制</li> </ul>  | 5              | 40              | PWM             | ○              | 外置                  | 6 ~<br>28   | 150/<br>ch*4                                | 100 k<br>~<br>1 M*5      | P-VQFN036-<br>0606/<br>P-QFP048-<br>0707 |
| IR2E63Yx            | 用于背光的<br>LED 驱动器和<br>呼叫警报显示<br>LED 驱动器<br>(自动亮度调整) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 能驱动 9 个主 LED, 2 个子 LED (串联), 和 6 个呼叫警报 LED (RGB)</li> <li>• 自动亮度调整和 PWM 亮度调整</li> <li>• 用于 EL 显示和 LCD 控制器的电源</li> <li>• LDO 4 通道</li> <li>• 内置用于环境光传感器和接近传感器的端子</li> <li>• I<sup>2</sup>C/SPI 接口兼容</li> </ul>  | 9              | 15              | PWM<br>和<br>电荷泵 | ○              | ○                   | 3 ~4.2<br>(用于<br>驱动器)<br>/<br>1.62 ~<br>3.2<br>(用于<br>控制) | 主<br>25.6/<br>ch<br>呼叫<br>警报<br>12.8/<br>ch | 1 M                      | 63WL-CSP*6                               |
| ☆IR2E68Yx           | 用于背光的<br>LED 驱动器和<br>呼叫警报显示<br>LED 驱动器<br>(自动亮度调整) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 能驱动 10 个主 LED, 2 个子 LED (串联), 和 6 个呼叫警报 LED (RGB)</li> <li>• 自动亮度调整和 PWM 亮度调整</li> <li>• 用于 EL 显示和 LCD 控制器的电源</li> <li>• LDO 4 通道</li> <li>• 内置用于环境光传感器和接近传感器的端子</li> <li>• I<sup>2</sup>C/SPI 接口兼容</li> </ul> | 10             | 16              | PWM<br>和<br>电荷泵 | ○              | ○                   | 3 ~4.2<br>(用于<br>驱动器)<br>/<br>1.62 ~<br>3.2<br>(用于<br>控制) | 主<br>25.6/<br>ch<br>呼叫<br>警报<br>12.8/<br>ch | 1 M<br>或<br>500 k        | 63WL-CSP*6                               |
| IR2E56U6            | 用于背光的白色<br>LED 驱动器                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 每路12个LED (串联), 最多能驱动72个LED</li> <li>• 内置升压DC-DC控制器</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-Vf进行升压输出控制</li> <li>• 内置用于输出电流的顺序驱动模式</li> </ul>                              | 6              | 72              | PWM             | ○              | 外置                  | 5 ~<br>28   | 25/<br>ch                                   | 200 k<br>~<br>1.5 M      | 32VQFN                                   |
| IR2E58U             |  | <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-Vf 进行升压输出控制</li> </ul>   | 8              | 96              |                 | ○              | ○                   | 4.5 ~<br>28   | 40/<br>ch                                   | 500 k<br>~<br>1.5 M      | 24HQFN                                   |

\*1 可以通过外部电阻设置 LED 恒定电流值。  
 \*2 峰值开关电流  
 \*3 恒定电流 (MAX.)  
 \*4 此 IC 请在功率耗散范围内使用。  
 \*5 可选择的振荡频率范围  
 \*6 3.57 mm x 3.57 mm x 0.585 mm (TYP.)

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, 夏普公司概不负担任何责任。  
 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), 除特殊情况外。  
 夏普公司在任何国家均遵守当地法律法规。



### ●内置升压型电路 (2)

| 型号       | 功能               | 特点  | 输出<br>电路<br>数量 | LED 的<br>数量 | 增压<br>方法 | 恒定<br>电流<br>电路 | 开关<br>晶体管<br>(SW Tr) | 输入<br>电压<br>范围<br>(V) | 输出*1<br>电流<br>(mA)<br>MAX. | 振荡<br>频率<br>(Hz)<br>TYP. | 封装          |
|----------|------------------|---|----------------|-------------|----------|----------------|----------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------------|-------------|
| IR2E65U  | 用于背光的<br>LED 驱动器 | <ul style="list-style-type: none"> <li>每路12个LED(串联), 最多能驱动120个LED</li> <li>内置升压DC-DC控制器</li> <li>因高振荡频率(1.5 MHz), 能使用小线圈</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-Vf进行升压输出控制</li> </ul> | 10             | 120         | PWM      | ○              | 外置                   | 10 ~ 28               | 100/<br>ch                 | 500 k<br>~<br>1.5 M      | 52HQFN      |
| ☆IR2E67M |                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>内置10ch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-Vf进行外部电源输出控制</li> </ul>           | 10             | *2          | *3       | *4             | -                    | 4.5 ~ 5.5             | *5                         | -                        | 80LQFP-1420 |

\*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

### ●用于 LED 的外部电源

| 型号      | 功能                          | 特点  | 电源电压<br>(V) | 封装             |
|---------|-----------------------------|---|-------------|----------------|
| IR2D20U | 带恒定流入电源流输出的 24 点 LED 显示屏驱动器 | <ul style="list-style-type: none"> <li>输出电流 (恒定流入电源流输出): 30 mA (MAX.) (由外部电阻设置)</li> <li>分级功能 (时钟周期设置或外部同步)</li> <li>3 系统独立电流控制 (用于 RGB LED)</li> <li>LED 驱动电压: 15 V</li> <li>额定输出电压: 20 V (MAX.)</li> <li>fCLK: 20 MHz (MAX.)/16.6 MHz (MAX.) (串联连接时)</li> </ul> | 4.5 ~ 5.5   | P-HQFN052-0707 |
| IR2D071 | 带恒定流入电源流输出的 16 点 LED 显示屏驱动器 | <ul style="list-style-type: none"> <li>输出电流 (恒定流入电源流输出): 60 mA (MAX.) (由外部电阻设置)</li> <li>额定输出电压: 7 V (MAX.)</li> <li>fCLK: 20 MHz (MAX.)/16.6 MHz (MAX.) (串联连接时)</li> </ul>   | 3.0 ~ 5.5   | P-SDIP028-0400 |

**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。



### ■ 用于LED照明的AC-DC转换型IC

| 型号         | 特点  | 绝对最大额定值 |            | 光电特性              |                    |                       |                       |                     | 封装     |
|------------|---|---------|------------|-------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|--------|
|            |   | Vcc (V) | Topr (°C)  | 驱动电压 Vcc (V) MIN. | 耗电电流 Icc (mA) TYP. | 低电平输出电流 IOL (mA) MIN. | 高电平输出电流 IOH (mA) MAX. | 开关频率 Fsw (kHz) TYP. |        |
| PQ1DC15C0P | <ul style="list-style-type: none"> <li>使用前向型能获得高(90%)效率比</li> <li>无电解电容器</li> </ul> | 23      | -30 ~ +100 | 20                | 3                  | 15                    | -15                   | 68                  | SOT-23 |
| PQ1DC15F1P |   |         |            |                   |                    |                       |                       |                     | SOP-8  |

### ■ 用于LED照明的AC直接型IC

| 型号        | 特点   | 绝对最大额定值  |           | 光电特性               |                    |                            |                            | 封装     |
|-----------|--|----------|-----------|--------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|--------|
|           |  | VIN1 (V) | Topr (°C) | VS端子电压 VS (V) TYP. | 耗电电流 Icc (mA) TYP. | DG端子低电平输出电流 IDG2 (μA) MIN. | DG端子高电平输出电流 IDG1 (μA) MAX. |        |
| ☆IR3M85N4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>与现有调光器兼容</li> <li>无电解电容器</li> </ul> | 395      | 0 ~ +85   | 20                 | 1                  | 40                         | -50                        | SOP-14 |

### ■ 用于LED照明的电源模块

| 型号          | 特点   | 绝对最大额定值 |           | 光电特性              |                    |                     |                  |               |              | 外形寸法 (mm)      |
|-------------|--|---------|-----------|-------------------|--------------------|---------------------|------------------|---------------|--------------|----------------|
|             |  | VAC (V) | Topr (°C) | 输入电压 VAC (V) TYP. | 输出电压 Vout (V) TYP. | 输出电流 Iout (mA) TYP. | 输出功率 Po (W) TYP. | 效率 η (%) TYP. | 功率因数 PF TYP. |                |
| ★PQ1AS1D01  | <ul style="list-style-type: none"> <li>降压型</li> <li>与现有调光器兼容</li> <li>高效率</li> </ul> | 110     | -10 ~ +80 | 100               | 31                 | 200                 | 6.2              | 80            | 0.9          | 23 × 42 × 23.6 |
| ★PQ1AS1D01A |  | 132     |           | 120               |                    |                     |                  | 82            | 0.8          |                |
| ★PQ1AS2D01  |  | 253     |           | 230               |                    |                     |                  | 62            | 100          |                |

### ■ 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           | ○*2  | 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) |                              |
| IRM065U7   | 用于2.4/5 GHz双频无线网络 (IEEE802.11a/b/g/n) |                   |                   | 18             | 130            | 30           | ○    | 内置 (IN/OUT) | HQFN16 脚 (3 × 3 × 0.4 mm)    |
| IRM067U6   |                                       |                   |                   | 18             | 160            | 30           |      |             |                              |
|            |                                       | 17                | 100               | 28             | ○*2            | 内置 (IN/OUT)  |      |             |                              |

\*1 OFDM/64QAM调制波输入时。

\*2 负荷波动稳定和检测输出型

**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。

RoHS 在页任何夏普元器件规格说明书均有标注。

### ■ 故障保险 IC

| 型号       | 特点  | 工作电压      |           |           | 耗散电流<br>( $\mu$ A) TYP. | 工作温度<br>( $^{\circ}$ C) | 封装             |
|----------|---|-----------|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|----------------|
|          |   | VBAT (V)  | VBAC (V)  | VIO (V)   |                         |                         |                |
| IR3T46U6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>异常检测功能</li> <li>内置 8 位 ADC</li> <li>内置定时器电路</li> <li>内置键检测输出 OR 栅极</li> </ul>                                  | 3.2 ~ 4.5 | 3.0 ~ 3.3 | 2.6 ~ 3.0 | 10                      | -20 ~ +85               | P-HQFN024-0404 |
| IR3T48Y6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>小型封装</li> <li>内置 3 状态缓冲</li> <li>异常检测功能</li> <li>内置 8 位 ADC</li> <li>内置定时器电路</li> <li>内置键检测输出 OR 栅极</li> </ul> |           |           | 1.6 ~ 3.0 |                         |                         | 35WL-CSP*      |

\* 3.0 (W) x 3.0 (D) x 0.975 (H) mm (TYP.)

### ■ 用于移动设备的太阳能模块

| 型号        | 特点          | 最大输出功率*<br>Pmax (mW)<br>TYP. | 最大输出电压*<br>Vpm (V)<br>TYP. | 最大输出电流*<br>Ipm (mA)<br>TYP. | 外形尺寸法<br>(mm)     |
|-----------|-------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------|
| ☆LR0GC023 | 模块厚度: 0.8mm | 365                          | 4.9                        | 75                          | 67.5 x 41.0 x 0.8 |
| ☆LR0GC05  | 模块厚度: 1.0mm | 160                          | 4.6                        | 35                          | 41.0 x 33.0 x 1.0 |

\* 测量条件: AM 1.5, 辐照度: 1 000W/m<sup>2</sup> ± 50mW, 模块温度: 25 $^{\circ}$ C



**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。