

# SPVQ7 防水型

主体高度为6.7mm, 低背式



检测  
滑动  
按动  
旋转  
电源  
切换式  
通用型  
防水型

## 主要规格

| 项目               |     | 规格                           |
|------------------|-----|------------------------------|
| 最大额定/最小额定 (电阻负荷) |     | 0.1A 12V DC / 50μA 5V DC     |
| 接触电阻 (初期/寿命后)    |     | 500mΩ max. / 1Ω max.         |
| 动作力              |     | 1±0.5N                       |
| 动作寿命             | 无负载 | 300,000 cycles               |
|                  | 负载  | 300,000 cycles (0.1A 12V DC) |

## 产品一览

| 回路数 | 接点数 | 切换时限         | 操作部形状 | 端子形状                 | 主机形状       | 最小订货单位 (pcs.) |       | 产品编号       | 图号 |
|-----|-----|--------------|-------|----------------------|------------|---------------|-------|------------|----|
|     |     |              |       |                      |            | 日本            | 出口    |            |    |
| 1   | 2   | Non shorting | Push  | For PC board         | 左突起        | 1,350         | 5,400 | SPVQ710100 | 1  |
|     | 右突起 |              |       |                      | SPVQ710200 |               |       | 2          |    |
|     | 左突起 |              |       |                      | SPVQ710300 |               |       | 3          |    |
|     | 右突起 |              |       |                      | SPVQ710400 |               |       | 4          |    |
|     | 1   |              |       | For lead             | 左突起        |               |       | SPVQ740300 | 5  |
|     |     |              |       |                      | 右突起        |               |       | SPVQ740400 | 6  |
|     |     |              |       |                      | 左突起        |               |       | SPVQ740100 | 7  |
|     |     |              |       |                      | 右突起        |               |       | SPVQ740200 | 8  |
|     | 2   |              |       | For lead (hole type) | 左突起        |               |       | SPVQ740500 | 9  |
|     |     |              |       |                      | 右突起        |               |       | SPVQ740600 | 10 |

## 注

本产品不能在水中使用。(防尘/防水性能符合 符合IP67, 但端子部除外)

## 包装规格

托盘

| 包装数 (pcs.) |            | 出口包装箱尺寸 (mm) |
|------------|------------|--------------|
| 1 箱 / 日本   | 1 箱 / 出口包装 |              |
| 1,350      | 5,400      | 540×360×270  |

## 外形图

Unit:mm

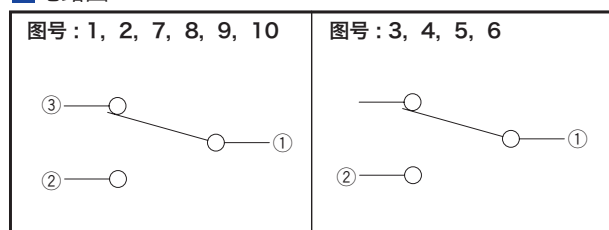
| No. | 形状 | No. | 形状 |
|-----|----|-----|----|
| 1   |    | 2   |    |

外形图

Unit:mm

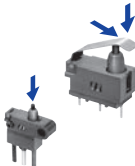
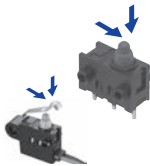
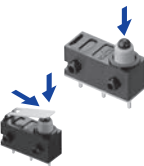
| No. | 形状 | No. | 形状 |
|-----|----|-----|----|
| 3   |    | 7   |    |
| 4   |    | 8   |    |
| 5   |    | 9   |    |
| 6   |    | 10  |    |

电路图



检测开关  
产品系列一览

- 检测
- 滑动
- 按动
- 旋转
- 电源
- 切换式
- 通用型
- 防水型

| 系列           |                        | 防水型                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|--------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                        | SPVQ1                                                                             | SPVQ3                                                                             | SPVQ4H                                                                            | SPVQ6                                                                               | SPVQ7                                                                               |
| 照片           |                        |  |  |  |  |  |
| 动作形式         |                        | 1 方向<br>2 方向                                                                      | 2 方向                                                                              |                                                                                   | 1 方向<br>2 方向                                                                        | 2 方向                                                                                |
| 外形尺寸<br>(mm) | W                      | 13.3                                                                              | 13                                                                                | 19                                                                                | 13.3                                                                                | 14.7                                                                                |
|              | D                      | 5.8                                                                               |                                                                                   | 6                                                                                 | 5.3                                                                                 | 5.4                                                                                 |
|              | H                      | 8                                                                                 | 8.35                                                                              | 11.9                                                                              | 7                                                                                   | 6.7                                                                                 |
| 使用温度範圍       |                        | -40℃ to +85℃                                                                      |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| 车用产品         |                        |  |  |  |  |  |
| 生命周期         |                        |  |  |  |  |  |
| 回路数 / 接点数    |                        | 1/2                                                                               | 1/1<br>1/2                                                                        |                                                                                   | 1/2                                                                                 | 1/1<br>1/2                                                                          |
| 最大额定（电阻负载）   |                        | 0.1A 12V DC                                                                       | 0.1A 12V DC or<br>0.3A 16V DC                                                     | 0.1A 12V DC                                                                       |                                                                                     |                                                                                     |
| 最小额定（电阻负载）   |                        | 50μA 3V DC                                                                        | 50μA 5V DC or<br>1mA 5V DC                                                        | 1mA 5V DC                                                                         | 50μA 5V DC                                                                          |                                                                                     |
| 耐久性能         | 无负载寿命                  | 300,000 cycles<br>1Ω max.                                                         | 300,000 cycles or<br>1,200,000 cycles<br>1Ω max.                                  | 300,000 cycles<br>1Ω max.                                                         |                                                                                     |                                                                                     |
|              | 负载寿命<br>最大额定<br>(电阻负荷) | 300,000 cycles<br>1Ω max.                                                         | 300,000 cycles or<br>1,200,000 cycles<br>1Ω max.                                  | 300,000 cycles<br>1Ω max.                                                         |                                                                                     |                                                                                     |
| 电性能          | 初期接触电阻                 | 500mΩ max.                                                                        |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|              | 绝缘电阻                   | 100MΩ min. 500V DC                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|              | 耐电压                    | 500V AC for 1minute                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| 机械性能         | 端子強度                   | 3N for 1minute (with terminal)<br>Wire strength 30N for 1minute (with wire)       |                                                                                   | Wire strengt<br>30N for 1 minute                                                  | 3N for 1minute                                                                      |                                                                                     |
|              | 操作部強度                  | 20N                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| 耐环境性能        | 耐寒性能                   | -40℃ 500h                                                                         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|              | 耐热性能                   | 85℃ 500h                                                                          |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|              | 耐湿性能                   | 60℃, 90 to 95% RH 500h                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| 动作力          |                        | 2N max.<br>5.9N max.                                                              | 1±0.5N<br>3N max.                                                                 | 3N max.                                                                           | 1±0.5N<br>3N max.                                                                   | 1±0.5N                                                                              |
| 页            |                        | 46                                                                                | 50                                                                                | 55                                                                                | 56                                                                                  | 58                                                                                  |

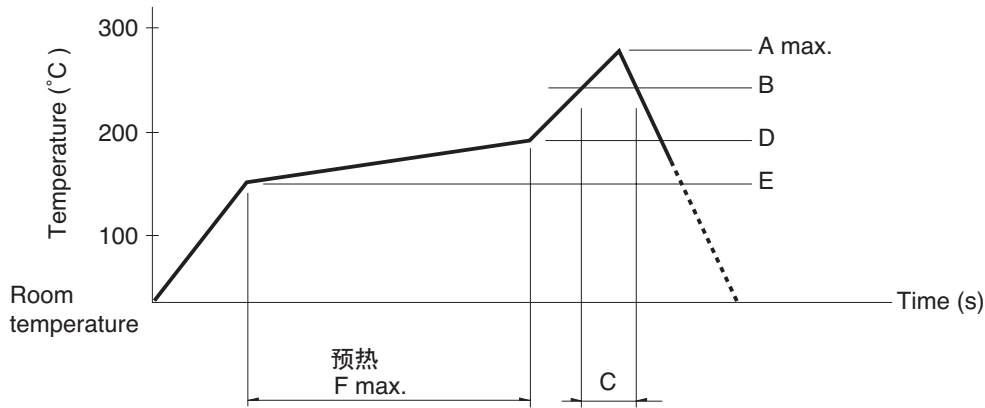
检测开关焊接条件 ······ 71

使用检测开关时的注意事项 ······ 72

注  
表中的 ● 符号表示适用于系列内的全部产品。

回流方式的参考举例

- 1. 加热方式远红外线加热的上下加热方式。
- 2. 温度测量方式用φ0.1～φ0.2的CA (K) 或CC (T) 进行测量。在焊接的连接部位置 (铜箔面) 测量, 固定方式使用耐热载带。
- 3. 温度分布



| 系列 (回流型) | A (°C) 3s max. | B (°C) | C (s) | D (°C) | E (°C) | F (s) |
|----------|----------------|--------|-------|--------|--------|-------|
| SPPB     | 250            | 230    | 40    | 180    | 150    | 120   |
| SPPW8    |                |        | 35    |        |        |       |
| SPVE     | 260            |        | 40    |        |        |       |
| SPVL     |                |        |       |        |        |       |
| SPVM     |                |        |       |        |        |       |
| SPVN     |                |        |       |        |        |       |
| SPVR     |                |        |       |        |        |       |
| SPVS     |                |        |       |        |        |       |
| SPVT     |                |        |       |        |        |       |
| SSCM     |                |        |       |        |        |       |
| SSCQ     |                |        |       |        |        |       |
| SPVQC    |                |        |       |        |        |       |

注

- 1. 上述条件, 为印刷电路板的零部件表面的温度。根据电路板的材质, 大小, 厚度等, 电路板温度和开关表面温度会有很大的不同, 关于开关表面温度, 也请在上述条件内使用。
- 2. 根据贴面焊槽的种类, 条件不同结果不同, 请事先充分进行确认之后使用。

手工焊接方式的参考举例

| 项 目                                                                       | 焊接温度    | 焊接时间    |
|---------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| SPVS, SPVN, SSPVT, SPVM, SPVR, SPVE, SPPW8, SSCQ, SSCM, SPVL, SSCT, SPVQC | 350±5℃  | 3s max. |
| SPVQ1, SPVQ3, SPVQ6, SPVQ7, SPVQ8, SPVQ9, SSCN, SPVQA                     | 300±10℃ | 3+1/0s  |
| SPPB (Reflow)                                                             | 350±5℃  | 5s max. |
| SSCF, SPPB (For Lead, Dip)                                                | 350±10℃ | 3+1/0s  |

浸焊方式的参考举例

适用于 For PC board 端子型

| 项 目                                                   | 项目        |          | 浸焊     |        |
|-------------------------------------------------------|-----------|----------|--------|--------|
|                                                       | 预热温度      | 预热温度时间   | 焊接温度   | 焊接浸渍时间 |
| SSCT, SPVQ1, SPVQ3, SPVQ6, SPVQ7, SPVQ8, SPVQ9, SPVQA | 100±10℃   | 60s max. | 260±5℃ | 5±1s   |
| SPPW8, SPPB                                           | 100℃ max. | 60s max. | 255±5℃ | 5±1s   |
| SSCF                                                  | —         |          | 260±5℃ | 5±1s   |