

## 使用注意事项

本目录中记述的电路和“规格书”内容是用于说明我公司产品的动作示例和使用示例，对客户实际使用时的设备系统操作，恕不给予任何保证。

如因使用上述信息导致故障、损害发生，我公司概不负责。

关于“规格书”中记述的我公司产品特性是否适用于贵公司设备系统规格，最终由贵公司判断并承担相应责任。

请贵公司自行采取冗余设计、误动作防止设计等安全设计，以免因我公司产品故障导致人身事故、火灾事故发生。

1. 压敏电阻的性能老化或元件破坏有可能导致烟尘产生、起火，请严格遵守以下事项。
  - (1) 请不要在受阳光直射或发热体附近等超过使用温度范围的环境下使用。
  - (2) 请不要在日晒雨淋或产生蒸汽等高湿度的地方使用。
  - (3) 请不要在粉尘多、盐份多、腐蚀性气体等被污染的环境下使用。
  - (4) 关于焊接条件，仅对应波峰焊及手焊，不对应回流焊。推荐条件如下。
    - 波峰焊条件：预热：100±20℃，60~90秒、峰值加热：260±5℃，10±1sec
    - 手焊条件：350±10℃，4秒Max
  - (5) 请不要使用让压敏电阻表面树脂溶解或老化的溶剂（天那水或丙酮类等）。  
采用超声波洗净时，请不要让振动直接传递到基板上。
  - (6) 请不要强烈的振动、冲击（掉落等）或施加压力等，以免压敏电阻表面树脂或元件产生裂痕。
  - (7) 请不要在超过最大容许电路电压的状态下使用。但当假定用于汽车的应急电源时，请在“短时间加载额定”中规定的条件下使用。但不是完全的直流电压时，使用时波峰电压的最大值请不要超过最大容许电路电压。
  - (8) 请不要加载超过能量耐量的浪涌电流。
  - (9) 当反复加载浪涌电流时，请不要超过规定的浪涌电流使用寿命。
  - (10) 当浪涌电流以很短的间隔断断续续地被加载时，请不要超过额定脉冲功率使用范围。
  - (11) 元件有可能因电介质损失所产生发热而遭到破坏，请不要使用超过 1kHz 的高频电路。
  - (12) 当压敏电阻上用树脂涂层（包括用模子做）时，请不要使用能使压敏电阻老化的树脂。
  - (13) 请不要安装在可燃物附近。
2. 因有可能由于压敏电阻飞散而导致受伤，请严格遵守以下事项。
  - (1) 请不要使用超过规定的浪涌电流的浪涌电流被加载的电路。
  - (2) 请不要在超过最大容许电路电压使用。
3. 因有可能由于压敏电阻不能发挥功能而导致机器损伤或运作错误，请注意以下事项。
  - (1) 对引线进行弯曲加工或切断加工时，请固定元件端的引线。
  - (2) 请不要在靠近引线的绝缘覆盖部分的地方用力折弯，或施加外力。
  - (3) 当焊接引线时，请不要使得压敏电阻结构部分的焊锡或绝缘材料熔融。
4. 为了避免因不可预测的现象而发生的事故，请采取以下对策。
  - (1) 在电路的线间使用的时候，请与压敏电阻串联并安装漏电断路器（漏电开关）或电流保险丝。
  - (2) 在电路的对地间使用的时候，请与压敏电阻串联并安装漏电断路器（漏电开关）或者和压敏电阻串联安装电流保险丝及温度保险丝。此外，因接地事故等会产生过大的电压，请使用压敏电阻电压高于该过大电压的压敏电阻。
5. 请将产品存放在温度-10℃~+40℃、相对湿度75%以下的环境中，避免温度骤变、阳光直射、腐蚀性气体和多尘环境，保管时应注意包装完好。  
原则上，保管期限应控制在交付后2年以内。
6. 请遵守电气用品安全法、UL、CSA 等安全规格中有关压敏电阻的规定事项。
7. 产品目录内容  
记载内容可能在无预先告知的情况下变更。请在购买、使用前向我社申请交货规格书，并据此使用。此外，目录上记载的数据仅为代表值，并非保证性能的数据。
8. 环境有害物质的对应
  - (1) 本公司正在开发符合ELV指令、RoHS指令等环境有害物质相关法规的产品。  
(个别产品可能含有免除含有的限制物质。)  
关于特殊法规的符合情况，请另行咨询。
  - (2) 根据REACH的指南「条款中的物质规定」(Guidance on requirements for substances in articles 2008年5月公开)的内容，我公司生产的电子零件属于“非有意释放有害物质成型品”类产品，不适用于EU REACH规则第7条1项“注册”。  
参考文献：电解电容器研究会（2008/3/13发布）「关于电解电容器的欧洲REACH规则的考察」

目录中记载的内容有可能未经提示而变更。贵司在购买、使用时请要求敝司提供规格书，并以此为准去使用。